

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

TEMA:

**“EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO PARA
GENERAR UN PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA”**

AUTORES:

RUTH XIMENA PILLACELA MOROCHO

CI: 0107615429

DAMIÁN ISRAEL RAMÓN DUCHI

CI: 0105885024

TUTORA:

ING. DORIS YOLANDA SUQUILANDA VILLA, MGST.

CI: 0103271946

CUENCA-ECUADOR

2017



RESUMEN

Esta investigación pretende dar a conocer el uso de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) para generar un proceso de enseñanza aprendizaje constructivista. Con las cuales el docente debe mejorar su práctica educativa, y así brindar a sus estudiantes la información necesaria como pertinente para que sean ellos que participando activamente en el proceso educativo construyan su conocimiento. Con la utilización de las TAC las actividades presentadas a los estudiantes se tornan más interesantes, divertidas y novedosas con las cuales ellos desarrollaran habilidades y destrezas que están propuestas en el currículo educativo.

Los objetivos específicos de esta investigación monográfica son: conocer los cambios que representan las TAC al uso de las TIC como herramientas de apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista, describir el uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista e identificar las ventajas y desventajas del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista.

Las conclusiones finales del análisis bibliográfico demuestran que para introducir las TAC en el ámbito educativo, es el docente quien debe conocer y tratar de cambiar su rol con la finalidad de que estas tecnologías sean un apoyo para los estudiantes en la construcción de su conocimiento. Para ello el docente debe buscar las mejores herramientas TAC que permitan cumplir con el objetivo educativo planificado, esto dependiendo de los subniveles de educación.

Palabras claves Tecnologías del aprendizaje y conocimiento, constructivismo, docente



ABSTRACT

This research aims to make known the use of the technologies of learning and knowledge (TAC) to generate a process of teaching constructivist learning. With which the teacher should improve their educational practice, and thus provide their students with the necessary information as relevant for them to be actively participating in the educational process to build their knowledge. With the use of TAC, the activities presented to the students become more interesting, fun and innovative with which they develop skills and skills that are proposed in the educational curriculum.

The specific objectives of this monographic research are: to know the changes that TACs represent to the use of ICT as pedagogical support tools in the constructivist teaching-learning process, to describe the use of TACs in the constructivist teaching-learning process and To identify the advantages and disadvantages of the use of TACs in the constructivist teaching-learning process.

The final conclusions of the bibliographic analysis show that to introduce TACs in the educational field, it is the teacher who must know and try to change their role in order that these technologies are a support for the students in the construction of their knowledge. To do this, the teacher should look for the best TAC tools that allow to meet the planned educational objective, this depending on the sub-levels of education.

Key words Technologies of learning and knowledge, constructivism, teacher



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
ÍNDICE	4
Índice de tablas	6
DEDICATORIA	11
AGRADECIMIENTOS	12
DEDICATORIA	13
AGRADECIMIENTOS	14
AGRADECIMIENTOS	15
INTRODUCCIÓN.....	16
CAPÍTULO 1	18
Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)	18
1.1 Las TIC dentro de la sociedad.....	18
1.2 ¿Qué son las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)?	18
1.2.1 Las TAC y la sociedad del conocimiento	19
1.2.2 El constructivismo y el uso de las TAC	20
1.3 Relación TIC TAC	22
1.4 Resistencia al cambio de las TIC a las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista.....	27
1.4.1 Oposición activa del individuo o grupo, tanto externo como interno a la institución.	29
1.4.2 Valores, normas y estructuras del sistema educativo generalmente muy arraigados.....	29
1.4.3 Desconocimiento e ignorancia sobre las posibilidades de los cambios que se proponen. .	30
1.4.4 Temor a ser superados por los propios alumnos en cuanto al manejo adecuado de las TAC o a tener que reconsiderar toda la práctica docente y someterse a duros programas de formación.....	30
1.4.5 No disponibilidad de los recursos tecnológicos apropiados.....	31
1.4.6 La diversidad de elementos o características de la institución educativa o programa sobre los que se desea operar el cambio (toda la institución o programa o parte, con apoyos presenciales o sin ellos, con una u otra tecnología).	31
1.4.7 La dirección, grado o intensidad del cambio. No es lo mismo presentar un cambio como suma o complemento a lo ya existente, que otra que pretenda sustituir o eliminar.	31



CAPÍTULO 2 33

Las TAC..... 33

 2.1 Las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje..... 33

 2.1.1 Edmodo 34

 2.1.2 Audacity 35

 2.1.3 Educaplay 36

 2.1.4 Google Earth 38

 2.1.5 Prezi..... 40

 2.1.7 Word 42

 2.1.8 YouTube 44

 2.1.9 Google Drive..... 44

 2.1.10 Power Point..... 45

 2.2 La taxonomía de Bloom y las TAC 46

 2.3 Estilos de aprendizaje y las TAC 51

 2.4 Beneficios de las TAC en el aula 53

 2.4.1 Motivación 54

 2.4.2 Interés 54

 2.4.3 Interactividad 55

 2.4.4 Cooperación 55

 2.4.5 Iniciativa y Creatividad 56

 2.4.6 Autonomía 56

 2.5 Desventajas del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista. 56

 2.5.1 Distracción 57

 2.5.2 Adicción..... 57

 2.5.3 Pérdida de tiempo..... 58

CAPÍTULO 3 59

El rol del docente en el uso de las TAC 59

 3.1 El docente y las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje..... 61

 3.2 Pautas para el uso de las TAC. 63

 3.2.1 El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación..... 64

 3.2.2 Los entornos de aprendizaje centrados en el alumno..... 64

 3.2.3 La importancia del contexto y la cultura..... 64

 3.2.4 Las habilidades en el manejo de las TAC, contenidos y la pedagogía que usa. 64

 3.3 Recomendaciones para docentes en la utilización de las tecnologías TAC. 65

 3.4 Condiciones para los docentes sobre la utilización de las tecnologías TAC. 66



CONCLUSIONES..... 67
BIBLIOGRAFÍA..... 69

Índice de tablas

Tabla 1.....46
Tabla 2.....48
Tabla 3.....50



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

RUTH XIMENA PILLACELA MOROCHO en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO PARA GENERAR UN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, octubre del 2017.

Ruth Ximena Pillacela Morocho

C.I: 0107615429

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

DAMIÁN ISRAEL RAMÓN DUCHI en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO PARA GENERAR UN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, octubre del 2017.

Damián Israel Ramón Duchí

C.I: 0105885024

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.



Universidad de Cuenca



Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

RUTH XIMENA PILLACELA MOROCHO, autora del trabajo de titulación “EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO PARA GENERAR UN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, octubre del 2017.

Ruth Ximena Pillacela Morocho

C.I: 0107615429

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.

9

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.

9



Universidad de Cuenca

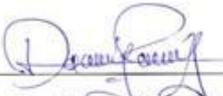


Universidad de Cuenca

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

DAMIÁN ISRAEL RAMÓN DUCHI, autor del trabajo de titulación “EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO PARA GENERAR UN PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, octubre del 2017.


Damián Israel Ramón Duchi
C.I: 0105885024

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.

10

Ximena Pillacela M.
Damián Ramón D.

10



Universidad de Cuenca
DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por darme la vida y permitirme haber llegado hasta estas instancias. Luego a mis padres Miguel y Gladis, quienes fueron un pilar importante en mi vida, que gracias a su cariño, apoyo y paciencia pude culminar esta tan anhelada meta. A mis hermanos Franklin, Andrés, Marcia por los consejos, compañía y apoyo incondicional que recibí durante toda esta etapa universitaria. A mis cuñadas por toda su ayuda. A mis queridos sobrinos Alan, Mayte, Nicolás, Melannie, Tiffany, Dilan, David, que fueron y son el motor fundamental para que me motive a seguir esta carrera.

Damián Israel Ramón D.



Universidad de Cuenca
AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarme, protegerme durante el transcurso de mis estudios, darme las fuerzas necesarias para vencer las dificultades y así alcanzar este logro.

A mi querida mami Gladis por siempre confiar en mí, por ayudarme, aconsejarme y aguantarme en los momentos más difíciles. A mi papi Miguel por todo su apoyo, por sus regaños y por la gran paciencia que siempre tuvo a pesar de mi mal carácter hacia él.

A mis hermanos Franklin, Andrés, Marcia por ser por su apoyo incondicional y por demostrarme la gran confianza que tienen en mí.

A mis queridos sobrinos Alan, Mayte, Nicolás, Melannie, Tiffany, Dilan y David, por ser parte fundamental en mi vida, ser esa motivación diaria, que gracias a ellos y sus ocurrencias me incline por este lindo ámbito como es la docencia.

A mi compañera de Monografía Ximena, por su compañía durante este trabajo, por compartir momentos buenos y malos que pasamos durante este proceso.

Damián Israel Ramón D.



Universidad de Cuenca

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia por estar siempre a mi lado, por enseñarme a enfrentar la vida y a luchar por los sueños y las metas, sin importar las adversidades que se presenten, siendo cada uno de ellos pilares fundamentales que me ayudaron a llegar hasta el final, también quiero dedicar este trabajo a mis queridos abuelitos Luis y Carmelina, que aunque no estén ahora físicamente conmigo les agradezco porque ellos fueron un pilar fundamental de apoyo y amor en mi vida, además porque sé que ellos me guían y protegen para yo seguir adelante.

Ruth Ximena Pillacela M.



AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios por haberme guiados y protegido para lograr cumplir este sueño tan anhelado a lo largo de mi vida.

A mis queridos padres Ángel y Zoila quienes han estado apoyándome en momentos complicados, brindándome palabras de aliento y consejos, dándome las fuerzas necesarias para yo culminar esta etapa de la mejor manera.

A mis hermanos Galo, Andrés y Paul por acompañarme y apoyarme en todo instante, por confiar en mí y hacerme sentir segura para lograr esta meta tan deseada.

A mi cuñada Diana que a pesar que nos conocemos hace tan poco tiempo me ha demostrado su cariño, preocupación y su apoyo en esta última etapa.

A mi sobrino Ariel por haber llegado a cambiar mi vida y ser mi inspiración y motivación para seguir adelante día a día.

A mi compañero de monografía Damián por brindarme su amistad y compartir conmigo experiencias buenas y malas a lo largo de la carrera.

Ruth Ximena Pillacela M.



AGRADECIMIENTOS

A la Magister Catalina Carrasco, quien fue una de las personas que de forma desinteresada nos brindó toda su ayuda y conocimientos para la aprobación de nuestro trabajo de titulación.

A nuestra tutora de Monografía la Magister Doris Suquilanda, por toda su dedicación, ayuda, recomendaciones durante este tiempo, y por ser parte fundamental en la culminación de este trabajo escrito.

Ruth Ximena Pillacela M.
Damián Israel Ramón D.



INTRODUCCIÓN

La sociedad de la información surgió con la aparición de las TIC que son las tecnologías de la información y la comunicación, estas revolucionaron la vida de las personas en todos los ámbitos como son: social, cultural, político, económico y educativo.

En el ámbito educativo se incorporaron las TIC en las planificaciones, pero no han sido utilizadas con la capacidad necesaria para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las TIC al ser utilizadas adecuadamente en las aulas de clase se convierten en TAC que son las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento. Las TAC son los contenidos educativos digitales, que ayudan a transformar la información acumulada en conocimiento.

Las TAC y el constructivismo se unen para lograr que el estudiante construya su conocimiento en base a experiencias y en actividades innovadoras, donde puedan explotar su creatividad y tener iniciativa para realizarlas.

Con la aparición de las TAC en el ámbito educativo el docente ha tenido que mejorar e incluso cambiar su metodología con el fin de ser un guía y orientador para sus alumnos, ayudándoles en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Existen muchas herramientas o aplicaciones que ayudarán al aprendizaje y el conocimiento dentro de las aulas de clase. Entre algunas herramientas TAC se encuentran: YouTube, Word, Prezi, Google Drive, etc. Las utilidades de dichas herramientas dependerán mucho del docente y de los niveles de educación en las cuales estén trabajando.

La utilización de las TAC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje puede conllevar a tener beneficios o desventajas según el uso adecuado o inadecuado de dichas herramientas introducidas dentro del plan de trabajo del docente. Dentro de las ventajas se pueden explotar distintas habilidades en los estudiantes como, por ejemplo: creatividad, imaginación,



Universidad de Cuenca

motivación, etc. Es probable que se presenten problemas o dificultades al utilizar las TAC, ya que puede provocar en niños y niñas la distracción, adicción, pérdida de tiempo, etc. Complicando así el trabajo del docente.

El papel del docente en el manejo de las TAC dentro de las aulas de clases es muy importante, de él dependerá que los estudiantes asuman el papel de protagonista dentro de su construcción del conocimiento. Por lo tanto, el profesor deberá tener en cuenta algunas pautas, la más importante será tener claro o plantearse un objetivo educativo, además debe estar actualizándose y preparándose para presentar a los alumnos herramientas tecnológicas adecuados, no dejando de lado los conocimientos previos de los estudiantes pero dando relevancia a las experiencias que están vinculados a las tecnologías.



CAPÍTULO 1

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

1.1 Las TIC dentro de la sociedad

La sociedad actual es extremadamente dinámica e intercomunicada, debido a la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación TIC, que son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro, facilitando en algunas ocasiones la vida cotidiana de las personas, ya que las TIC están presentes en cada ámbito (Majo, 2001).

Las telecomunicaciones como los teléfonos móviles y los sistemas de radiotelevisión, los ordenadores y las tecnologías digitales multimedia, proporcionan nuevas herramientas que no solamente facilitan la realización de trabajos habituales, sino que además ofrecen la posibilidad de realizar nuevas actividades (Majo, 2001).

Sin embargo, aunque el uso de las TIC ha sido demandante dentro de la sociedad, en las instituciones educativas no están siendo utilizadas en toda su potencialidad para contribuir al aprendizaje de los estudiantes, es por ello que actualmente se está introduciendo el término TAC que son las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

1.2 ¿Qué son las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)?

Según Sanchez (2013), las TAC son técnicas que posibilitan el aprendizaje en la red, de manera colaborativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, gracias a la ayuda y apoyo de las TIC. A su vez las TAC pueden ser instrumentos que apoyan en las tareas de enseñanza, al igual que el material audiovisual o la pizarra.

Por su parte Beteta (2012), plantea que las TAC son las TIC pero usadas como herramientas didácticas para ayudar al proceso de enseñanza aprendizaje, es decir con la



Universidad de Cuenca

utilización de estas herramientas didácticas se contribuye al análisis de la información, debido a que actualmente existe una gran variedad y es necesario preparar a los estudiantes a que seleccionen la información, que contribuya en la construcción de su conocimiento.

A la vez las TAC toman prestado a la comunicación y la información, las tecnologías, para darles uso educativo, con la finalidad de adecuarlas y hacerlas propias, ubicándolas dentro de actividades que contribuyan en los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Canavoso, 2014).

Las TAC son los contenidos educativos digitales, que al momento de introducirlas en el ámbito educativo, contribuyen a acumular y gestionar información, transformándola en conocimiento (López, 2013).

1.2.1 Las TAC y la sociedad del conocimiento

En el pasado cuando aparecieron las TIC, se empezó a hablar de una sociedad de la información, pero actualmente con la incorporación de las TAC se entra a la sociedad del conocimiento, donde la información es una herramienta del conocimiento, por lo tanto, el conocimiento es aquel que puede ser comprendido e interpretado por las personas dentro de un contexto (Marrero, 2007).

Estudios señalan que, en la sociedad del conocimiento, debe existir una estrecha relación entre aprendizaje, generación de conocimiento, innovación continua y uso de las nuevas tecnologías, y así contribuir al desarrollo favorable de dicha sociedad (Cobo, 2009).

En el ámbito educativo cuando se habla de la sociedad de conocimiento se hace referencia a una sociedad que exige de los profesionales una permanente actividad de formación y aprendizaje, esto significa que para el futuro las personas, deben tener una preparación constante, con el fin de actualizar cada día su conocimiento y así poder desenvolverse dentro de la sociedad actual (Marcelo, 2001).



Universidad de Cuenca

Las TAC contribuyen a despertar la actitud investigativa del docente, porque permiten al docente explorar las herramientas que ofrecen las TIC con el fin de que el proceso de enseñanza aprendizaje sea favorable para cada uno de los estudiantes, y así contribuir para lograr un aprendizaje constructivista.

1.2.2 El constructivismo y el uso de las TAC

En el ámbito educativo se manejan varias teorías, pero con la introducción de las TAC en las aulas de clase, la teoría del constructivismo ha tomado fuerza, debido a que esta teoría propone la construcción del conocimiento, apoyada con actividades basadas en los conocimientos previos y las experiencias de los estudiantes (Requena, 2008).

Requena (2008), señala que la teoría constructivista se centra en la construcción del conocimiento, no en su reproducción; un componente importante del constructivismo es que la educación se enfoca en tareas auténticas, estas tareas son las que tienen una relevancia y utilidad en el mundo real.

Para Dueñas (2006), el constructivismo es un modelo en la cual un individuo no se limita a ser una cosa del ambiente. Es decir, los seres humanos van aprendiendo según el contexto en el que son partícipes teniendo como referencia experiencias previas.

Asimismo, el constructivismo busca que el alumno sea el único responsable de su propio proceso de aprendizaje, sin que nadie pueda sustituirlo de esta tarea; el alumno, con el constructivismo, relaciona la nueva información con la ya aprendida previamente. Y dichas relaciones produce la fortaleza de la construcción del conocimiento (Araya, Alfaro, & Andonegui, 2007).

Romero (2009), plantea que con la posición constructivista en la escuela los alumnos aprenden y se desarrollan en la medida en que pueden construir significados adecuados en torno a los contenidos que componen el currículum escolar, es decir para lograr una



Universidad de Cuenca

construcción del conocimiento adecuada es necesario la disponibilidad del estudiante y además tener en cuenta sus conocimientos previos.

Al momento de trabajar utilizando las TAC en el aula de clases, se contribuye a un aprendizaje constructivista, debido a que se trabaja utilizando actividades y herramientas que para la mayoría de los estudiantes son conocidas, pero los estudiantes no las utilizan con un propósito educativo.

En este mundo globalizado donde tener conocimiento sobre las tecnologías es útil, para desenvolverse en el contexto al que pertenecen. El constructivismo, está tomando fuerza logrando que el estudiante realice por sí solo actividades con la finalidad de favorecer su aprendizaje. Para lograr que el estudiante construya su conocimiento es recomendable el uso de las tecnologías ya que estas son interesantes y agradables que provocaran manipulación, experimentación e interés favoreciendo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Los estudios indican que las aportaciones más importantes del constructivismo vienen de la mano de Jean Piaget; Lev Vygotsky y David Paul Ausubel. Según Piaget (1952) citado por Linares (2008), habla de un constructivismo cognitivo donde el conocimiento se construye a través de las experiencias que viven diariamente los individuos dentro del contexto en el que se desenvuelven.

En cambio Vygotsky (1978) citado por Linares (2008), manifiesta que el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico. Finalmente Ausubel (1963) citado por Llabaca (2008), habla del constructivismo significativo donde da a conocer que los conocimiento nuevos se deben anclar a los anteriores, y que para que se dé el aprendizaje se debe presentar estrategias o actividades de manera interesante que llamen la atención de los aprendices.



Universidad de Cuenca

Este estudio se basa en los tres autores ya que cada visión aporta para que se entienda el proceso de cambio que ha tenido la educación. Las tres perspectivas contribuyen a esta transformación, porque mediante las experiencias que se obtienen del contexto en el que se desarrolla y la interacción social que se vive diariamente favorece a la construcción del conocimiento.

Para lograr la construcción del conocimiento, se debe proporcionar materiales que puedan ser manipulados y experimentados por los estudiantes, para que su aprendizaje sea novedoso e interesante.

Diferentes investigaciones Araya, Alfaro, & Andonegui (2007) y Llabaca (2008), plantean que los estudiantes aprenden mejor a través de la construcción de su propio conocimiento por medio de una combinación de experiencia, interpretación e interacciones con todos los integrantes del aula de clases. Cuando los estudiantes desempeñan un rol pasivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, al momento de aplicar lo que han aprendido fuera del contexto educativo, se torna complicado ya que muchas de las veces los estudiantes están acostumbrados a que otras personas les ayuden a resolver sus problemas.

La introducción de las TAC en el ámbito educativo favorecen en la adquisición del conocimiento, debido a que poseen herramientas que facilitan este proceso permitiéndole al estudiante tener un sin número de posibilidades para trabajar con independencia sintiéndose involucrado en su proceso educativo.

1.3 Relación TIC TAC

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son uno de los motores que guían las transformaciones sociales a escala en el mundo. Es por ello que para Castells (2000), las TIC no son simplemente unas tecnologías, sino son medios de comunicación, de interacción y de organización social que aqueja las relaciones laborales, culturales y educativas de nuestro tiempo.



Universidad de Cuenca

Es notable que la sociedad ha sufrido cambios acelerados en estos últimos tiempos, en lo que tiene que ver a las tecnologías los avances han sido significativos, se ha pasado de una sociedad analógica a una sociedad digitalizada en cuestión de pocos años. Todo eso ha formado el nacimiento de una nueva cultura, llamada cultura digital, que se caracteriza por una fuerte impregnación tecnológica en todos los sectores de la sociedad (Martínez, 2014).

Como plantea López (2013), la sociedad de la información y comunicación surgió desde la aparición de las TIC, ya que estas se han convertido en herramientas habituales del diario vivir, pero actualmente con la incorporación de las TAC se intenta pasar a la Sociedad del Conocimiento.

En este acelerado desarrollo tecnológico de información y comunicación, el contexto educativo es el que más transformaciones ha tenido, es por ello que surgen las nuevas tecnologías denominadas TAC, que son la Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento. “Las TAC intentan orientar a las TIC hacia algunos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el propósito de aprender más y mejor” (Martínez, 2014).

El currículo educativo ecuatoriano debe estar actualizándose permanentemente para el mejoramiento de la educación, pues al vivir en un mundo globalizado existen cambios constantes en lo social, cultural y tecnológico. Es por eso que primero se incorporaron las TIC, con la finalidad de preparar a los estudiantes y docentes, para enfrentar estos cambios facilitando la introducción y la utilización de las TAC.

La preparación del docente y docente en el uso adecuado de las TIC es importante, debido a que las herramientas que prestan las tecnologías favorecen a la construcción y comprensión del nuevo conocimiento y que a la vez optimizará su metodología de enseñanza aprendizaje.

Pero, el cambio que se pretendía con la preparación de los docentes en el uso adecuado de las TIC, no se ha logrado en su totalidad, ya que el docente debe transformarse en un asesor,



Universidad de Cuenca

orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje, y es por ello que las incorporaciones de las TIC en el aula no han sido impactantes como se lo esperaba (Polanco, 2012).

La realidad es que, a pesar de que hace ya varios años que la informática comenzó a introducirse en la educación, la mayoría de los docentes no conocen mucho acerca de las TIC, tampoco saben cómo usar una computadora o navegar en internet con un grado de conocimiento aceptable. Por esa razón es imprescindible que los docentes sean alfabetizados digitalmente de forma adecuada, centrando el uso de las TIC para la adquisición del aprendizaje y el conocimiento.

Según García F (2008), existen algunos beneficios en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recursos didácticos, opina que las tecnologías pueden convertirse en el surgimiento de un nuevo modelo pedagógico que modifica el modelo de enseñanza; el profesor dejará de ser él que “transmite la información” para adoptar el rol de “guía del aprendizaje” y el alumno deja de ser “un reproductor de conocimientos” adoptando el rol de “autor de nuevos conocimientos”.

El uso de las TAC dentro de las aulas de clases contribuye especialmente en la metodología, y en los usos adecuados de la tecnología y no solamente en asegurar el manejo de una serie de herramientas informáticas; se trata, en definitiva, de conocer y de indagar los posibles usos didácticos que las TIC poseen para el aprendizaje. Es decir, al usar las TAC no se tratan solo de aprender únicamente a usar las TIC, ya que las TAC apuesta por la exploración de estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la recepción de conocimiento (Martínez, 2014).

Las TIC aplicadas a la enseñanza se convierten en tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), transformando las aulas en entornos educativos innovadores, con adecuada dotación de material y una alfabetización digital metodológicamente correcta, y



Universidad de Cuenca

dirigida a diferentes asignaturas son un buen recurso para el tratamiento de la información, la interactividad inmediata y la búsqueda de información (Foguet, 2012).

Pero no todas las herramientas que nos ofrecen las TIC pueden ser utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje constructivista, debido a que algunos aparatos tecnológicos no están acordes ni poseen las características adecuadas para utilizarlos dentro de las aulas de clase. Debido a que pueden ser artefactos antiguos que no están actualizados con programas útiles y por ende los contenidos educativos digitales no están acordes a las necesidades de los estudiantes y su proceso de enseñanza aprendizaje. López (2013), plantea que no todo lo que es TIC, sirve adecuadamente como un medio para aprender y por tanto no todas las TIC pueden denominarse TAC.

Actualmente se empieza a introducir con fuerza el término TAC cuyo objetivo primordial es trabajar utilizando las TIC para lograr buenos resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, como menciona Enriquez (2010), las TAC tratan de orientar a las TIC hacia usos más adecuados y formativos en el proceso de enseñanza aprendizaje para así fortalecer los conocimientos de estudiantes y docentes, y lograr un mejor aprendizaje.

Las TAC son el resultado de las TIC más la formación pedagógica adecuada que al ser empleadas correctamente, generan una metodología renovada. Como menciona Gil (2008), para lograr el ansiado mejoramiento en la educación, es necesario buscar y seleccionar correctamente los contenidos para trabajar con los estudiantes de una manera que ellos se sientan atraídos para realizar la actividad.

El cambio metodológico que se pretende lograr con la utilización de las TAC como indica Enriquez (2010), “sólo será efectivo si se hace la selección correcta de contenidos, buscando que los docentes puedan aprender con la tecnología, de modo personalizado y autónomo. Este tipo de aprendizaje resulta fundamental para acompañar los grandes cambios que se están produciendo” en la educación actualmente.



Universidad de Cuenca

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento sirven de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje, pero a su vez como menciona el autor:

Las TAC son un desafío y una oportunidad para la educación, si se quiere mejorar la calidad de los procesos y contextos de aprendizaje, deben tener un papel muy importante para lograr un replanteamiento metodológico, didáctico, curricular, organizativo en todos los ámbitos educativos. Además, las TAC se constituyen como un instrumento valioso para aproximar culturas diferentes, reflexionar sobre los rasgos distintivos de cada una, promover una comunicación fluida y eficaz entre sus miembros y lograr la superación de conflictos que se generan por el rechazo de lo que se desconoce (Gil, 2008).

Con la utilización de las TAC dentro de las aulas de clases, se contribuye a que los estudiantes no solo tengan una relación con las personas que les rodea o con la sociedad a la que pertenece, sino además que tengan la oportunidad de relacionarse con personas alejadas a su contexto social, es decir con las TAC se cruza fronteras permitiendo un aprendizaje interactivo y comunicacional.

El autor menciona la importancia que tienen las TAC en el ámbito educativo diciendo que

Las TAC poseen en sí mismas un potencial personalizador digno de estudio; que es la de educar personas en la era digital por eso se requiere utilizar los medios para el desarrollo de cada estudiante en todas y cada una de sus dimensiones. Tomando en cuenta algunos ejemplos: en la psicomotricidad para la dimensión corporal, experiencias en las que utilizan videojuegos con o sin realidad aumentada, estos son un ejemplo de buenas prácticas en el aprendizaje de procedimientos, referidos a la coordinación viso manual, organización en el espacio y lateralidad; otorgando un alto valor pedagógico a estos dispositivos (Sanchez, 2013).

Las TAC ofrecen posibilidades más positivas y eficientes para que los alumnos aprendan desde su propia y singular forma de ser. Por lo tanto, una nueva forma para personalizar la educación es el uso de las TIC y las TAC por las potencialidades que estas ofrecen.

Las metodologías y las herramientas usadas en la práctica pedagógica facilitan la comunicación entre toda la comunidad educativa. Todas ellas adecuadamente usadas



permiten que la educación sea cada vez más personalizada permitiendo el intercambio de experiencias enriqueciendo al docente y al estudiante.

De este modo, se ha establecido la relación debido a que las TIC han favorecido a la acumulación de la información, hasta llegar a gestionarla, y esto ha inducido que se hable de tecnologías del aprendizaje y del conocimiento, también denominadas TAC, que a pesar de ser menos conocidas anteriormente, no son por ello menos relevantes.

Las TIC y las TAC están relacionadas, porque las TIC proporcionan los medios o herramientas, que al momento de trabajar con ellas en el proceso de enseñanza aprendizaje, pasan a ser las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, es decir no se puede hablar o trabajar con las TAC sin las TIC.

1.4 Resistencia al cambio de las TIC a las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista

En la sociedad actual con la aparición de las TIC se ha ido produciendo algunos cambios, debido a que han modificado la vida de las personas, dándoles posibilidades de realizar sus tareas de una manera más sencilla, estos cambios generados, han provocado resistencias que de alguna u otra forma afectan a las personas.

Se puede decir como menciona Tejada (1988), que dentro de la sociedad la resistencia se puede dividir en 5 categorías que van desde el objeto más concreto al objeto más general es decir individual, grupales, proceso instructivo, sistema educativo y sistema social.

Para Nuñez (2005), la resistencia al cambio se ha caracterizado por el levantamiento de barreras por temor a lo desconocido, por desconfianza hacia los indicadores del cambio o por sentimientos de seguridad amenazada.

También Mercader (2015), habla de la resistencia que se puede generar.

En el ámbito educativo se puede diferenciar dos fuentes, de donde surge la resistencia al cambio que son la individual y la organizacional, cuando se menciona la



Universidad de Cuenca

fente individual se hace referencia a la que surge a partir del propio individuo, es decir la resistencia que pone ante el cambio, puede provenir de hábitos, seguridad, miedo a lo desconocido, factores económicos, procesamiento selectivo de la información. En cambio, la fuente organizacional incluye aquellas resistencias derivadas de las situaciones organizacionales dentro de una institución como pueden ser la inercia estructural, la inercia del grupo, una idea limitada del cambio, la amenaza de los expertos, y la amenaza a las relaciones del poder establecido.

Este cambio se problematiza con más fuerza en el ámbito educativo, debido a que introducir las TIC en las instituciones educativas no ha sido tarea fácil, porque los docentes no están preparados para utilizar las TIC. En la actualidad el uso de las tecnologías se torna más complicado, ya que se está hablando e introduciendo con fuerza las TAC, es por ello que por parte de la comunidad educativa se puede presentar resistencias debido a que no poseen los conocimientos e implementos necesarios.

Al momento de introducir las TAC en las instituciones educativas provocan cambios, que conllevan a problemas, tanto para los docentes como para los estudiantes, que son los que verdaderamente tienen que enfrentarlos, ya que se pretende que la utilización de estas, sea de manera constante y porque ellos se sientan a gusto de trabajar con las TAC, y no solamente lo hagan por obligación como una forma de cumplir con lo que se ha programado.

Existen algunos obstáculos que se originan en las instituciones educativas cuando se produce un cambio, específicamente con la introducción de las TAC en las aulas de clases, comprometiendo a los docentes y los estudiantes a encontrar posibles soluciones para poder enfrentar y sobrellevar de mejor manera el cambio que se crea, Garcia L. (2003), menciona los siguientes:

- Oposición activa del individuo o grupo, tanto externo como interno a la institución.
- Valores, normas y estructuras del sistema educativo generalmente muy arraigados.



Universidad de Cuenca

- Desconocimiento e ignorancia sobre las posibilidades de los cambios que se proponen.
- Temor a ser superados por los propios alumnos en cuanto al manejo adecuado de las TAC o a tener que reconsiderar toda la práctica docente y someterse a duros programas de formación.
- No disponibilidad de los recursos tecnológicos apropiados.
- La diversidad de elementos o características de la institución educativa o programa sobre los que se desea operar el cambio (toda la institución o programa o parte, con apoyos presenciales o sin ellos, con una u otra tecnología).
- La dirección, grado o intensidad del cambio. No es lo mismo presentar un cambio como suma o complemento a lo ya existente, que otra que pretenda sustituir o eliminar.

1.4.1 Oposición activa del individuo o grupo, tanto externo como interno a la institución.

En base a las experiencias vividas en las prácticas educativas, se menciona que los estudiantes relacionan a las tecnologías con la diversión o entretenimiento, y al momento de utilizar las TAC en el aula puede generar algunas molestias en ellos, debido a que no están acostumbrados a trabajar construyendo su conocimiento individualmente y usando las TAC.

Cuando se menciona una oposición externa a la institución, se refiere a los padres de familia y a la comunidad misma, ya que son ellos quienes dicen que el uso de las tecnologías es un pasatiempo, que generan vicios y adicciones en los estudiantes, es decir para ellos las tecnologías son un juego, y que no se debería utilizarlas en las instituciones educativas, ya que son una diversión para sus hijos.

1.4.2 Valores, normas y estructuras del sistema educativo generalmente muy arraigados.



Universidad de Cuenca

Muchas veces el cambio en las instituciones no se produce debido a que poseen unas normas o un sistema educativo tradicionalista que no tiene cabida para tratar de cambiar o modificar algo, ya que a su perspectiva a dicho sistema educativo no necesita cambios.

Esto está relacionado a que las autoridades de la institución no están totalmente informadas, con la importancia que tiene el producir cambios en el sistema educativo, también estos cambios pueden pasar desapercibidos perjudicando a los estudiantes, en su desenvolvimiento dentro de la sociedad, ya que como se menciona anteriormente la sociedad está en constante cambio.

1.4.3 Desconocimiento e ignorancia sobre las posibilidades de los cambios que se proponen.

Se podría decir el cambio o específicamente la introducción de las TAC en las instituciones educativas ocurre, pero la información adecuada hacia las autoridades de la instituciones y concretamente a los docentes, en muchos de los casos no se da, y es allí donde se producen los conflictos, es decir por falta de información los docentes evitan trabajar e incorporar cambios que se han realizado, pero si su obligación es trabajar o incorporan los cambios (TAC), solo se quedan en la planificación y por ende no los aplican dentro de las clases.

1.4.4 Temor a ser superados por los propios alumnos en cuanto al manejo adecuado de las TAC o a tener que reconsiderar toda la práctica docente y someterse a duros programas de formación.

Esto hace referencia a docentes que están años ejerciendo su rol, y por ende no están preparados adecuadamente para la introducción de las TAC en sus planificaciones. Además, algunos docentes están en desacuerdo, con asistir a cursos o talleres, ya que alegan que con su preparación es suficiente y que si les obligan a realizar cambios en su práctica ellos buscarán



prepararse por sí mismos, tratando de investigar la manera más sencilla de trabajar con las TAC.

Negándose la oportunidad de explorar un mundo de alternativas que éstas ofrecen, sin darse cuenta que las TAC ayudan a que el proceso de enseñanza aprendizaje sea constructivo, ya que es el estudiante quien será el que construya su conocimiento con el apoyo del docente. Esto es una recopilación de conversaciones realizadas con diferentes profesores en las escuelas en las que se realizaron prácticas.

1.4.5 No disponibilidad de los recursos tecnológicos apropiados.

En las escuelas, donde se realizaron las prácticas educativas, se notó los escasos y mal estado de los medios o recursos tecnológicos, y es por eso que muchos docentes y autoridades educativas desisten en darles relevancia a la utilización de estos, y en muchos de los casos no reciben apoyo de las autoridades competentes.

Es por ello que la incorporación de las TAC en algunos casos genera inconvenientes y preocupaciones, debido a que no se encuentra una infraestructura adecuada, sin embargo el Ministerio de Educación dentro de la actualización curricular promueve la utilización de las tecnologías dejando de lado que no todas las instituciones están en posibilidades de hacerlo.

1.4.6 La diversidad de elementos o características de la institución educativa o programa sobre los que se desea operar el cambio (toda la institución o programa o parte, con apoyos presenciales o sin ellos, con una u otra tecnología).

Es decir que en algunas instituciones educativas les da lo mismo trabajar o no con las tecnologías ya sea porque no están en capacidad o porque simplemente no se sienten seguros de hacerlo.

1.4.7 La dirección, grado o intensidad del cambio. No es lo mismo presentar un cambio como suma o complemento a lo ya existente, que otra que pretenda sustituir o eliminar.



Universidad de Cuenca

Como a las autoridades y docentes de la institución educativa no se les proporciona la información adecuada, ocurre el problema y hasta llegan a pensar que con la incorporación de las TAC tendrán que cambiar todo e incluso eliminar ciertas cosas con las que ya se han venido trabajando, y esto les resulta perjudicial para ellos, porque no están totalmente preparados para dichos cambios.



CAPÍTULO 2

Las TAC

2.1 Las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje

Actualmente en Ecuador se está viviendo un cambio constante dentro de la educación en menos de 10 años se han realizado dos actualizaciones curriculares, la primera en el 2010 y la otra en el 2016. Estas actualizaciones aportaron a que se dé un gran paso en la educación, por ejemplo, haciendo hincapié en el uso de las tecnologías, ya que están presentes en la sociedad y es uno de los pilares importantes dentro de la educación.

Es por ello, que en la Actualización y fortalecimiento Curricular del 2010 menciona que el uso de las tecnologías dentro del proceso de enseñanza aprendizaje será un apoyo fundamental para el docente. Es decir, el docente debe utilizar las tecnologías para complementar el aprendizaje y no como una manera de entretenimiento para los estudiantes (Educacion M. d., 2010).

Actualmente la educación del Ecuador ha tenido nuevos cambios que están plasmados en la actualización y fortalecimiento curricular del 2016 basándose en objetivos que van unidos a la implementación de las tecnologías.

El objetivo central de la práctica educativa es que el estudiante alcance el máximo desarrollo de sus capacidades y no el de adquirir de forma aislada las destrezas con criterios de desempeño propuestas en cada una de las áreas. Para ello es recomendable el uso de las tecnologías en las aulas de clases. A la vez las TAC sirven de instrumento para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, y también contribuyen en el desarrollo del currículo (Educacion M. , 2016).

Para alcanzar este objetivo no se debe quedar solo en la utilización de las tecnologías (TIC), sino aplicarlas en el aprendizaje y el conocimiento (TAC). Esto, naturalmente, requiere que los recursos tecnológicos deban ser seleccionados con un criterio didáctico que



Universidad de Cuenca

permita garantizar resultados exitosos durante su empleo en el aula; de lo contrario, no tendría sentido emplearlos.

Es importante aprender a trabajar con las TAC dentro del aula ya que estas servirán de apoyo para el docente. Las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, se convertirá en una manera divertida de aprender para los estudiantes, es por ello que actualmente en la red se encuentra una gran variedad de programas, aplicaciones que son muy útiles para trabajar contenidos educativos digitales en las aulas de clases.

Las TAC generan diariamente herramientas que posibilitan a la construcción de un conocimiento compartido que ayude a gestionar la información, que relacione personas con intereses comunes, que sume y sustente la palabra hablada o escrita (Beteta, 2012).

A continuación presenta algunas herramientas TAC que utilizadas correctamente contribuyen al proceso de enseñanza aprendizaje

- Edmodo
- Audacity
- Educaplay
- Google Earth
- Prezi
- Blogs
- Word
- YouTube
- Google Drive
- Power Point

2.1.1 Edmodo

Según Miyata (2013), es una red social de aprendizaje, de uso educativo y gratuito. Se presenta a través de una plataforma educativa, se caracteriza por brindar privacidad y



Universidad de Cuenca

seguridad a los usuarios, es decir esta plataforma sirve para facilitar la comunicación entre docentes, alumnos y familias.

Además, con la utilización del Edmodo en el proceso de enseñanza aprendizaje se intenta que los estudiantes busquen información de una forma minuciosa y correcta sobre el tema tratado. Esta información debe ser analizada y sintetizada de una manera reflexiva y crítica, de esta manera se contribuirá en la construcción de su aprendizaje y el de sus compañeros. Posteriormente ellos lograrán plasmar la información obtenida mediante un comentario de una forma clara y concisa. Al mismo tiempo se estará desarrollando en ellos una actitud crítica para resolver los problemas que se le presenten (Canales, 2006).

Mediante esta herramienta se pueden subir archivos, videos, formar una biblioteca virtual e incluso se puede enviar tareas o tomar pruebas en un tiempo determinado. Y lo mejor tanto para los estudiantes como para los profesores, es que la calificación se da inmediatamente después de realizar una prueba.

2.1.2 Audacity

Es un programa que se usa para editar audio de cualquier tipo, además es muy divertido y entretenido tanto para los docentes como para los estudiantes, ya que con este programa se puede realizar varios cambios en el audio.

Banchoff, Martin, Sedeño, & Antonio (2014), señalan que este programa se puede utilizar en actividades escolares, debido a que con Audacity se consigue construir una pista para una danza a presentar durante un evento, realizar pequeñas cuñas para reproducir durante los descansos o programas para una emisora escolar, grabar audios para usar en aplicaciones como Power Point, Prezi u otras que permiten la creación de contenidos digitales para trabajar con los estudiantes.

De forma adicional se sugiere aprovechar este programa para motivar a los estudiantes a crear historias y grabarlas, o usar materiales previamente grabados para generar historias



Universidad de Cuenca

nuevas, como mecanismo para mejorar procesos de lectoescritura, fortalecer la seguridad y espontaneidad de los estudiantes, además de incentivar la creatividad y el trabajo en equipo. De esta manera Audacity puede ser utilizado para desarrollar competencias comunicativas desde diferentes áreas. Las variantes son muchas y sólo depende de la creatividad al momento de elaborar los materiales y compartirlos.

La utilización de Audacity en las aulas educativas, puede motivar a los estudiantes para que creen historias relacionadas al tema y a la asignatura que se está tratando, es decir, si se está en clases de Matemáticas se puede pedir que realicen una historia sobre la aparición de los números, y con esto se contribuirá a que los estudiantes cambien las concepciones que se han creado con respecto a la materia, y vean que esta es muy divertida e interesante, en las clases de Ciencias Naturales, se puede trabajar haciendo narraciones sobre la tierra, el agua, entre otros temas, que sin duda son muy importantes.

Con la realización de este tipo de actividades se contribuye a un aprendizaje constructivista debido a que es el estudiante por sí solo quien construirá su conocimiento de una manera activa, donde los docentes serán una guía en el proceso.

Audacity puede ayudar a los estudiantes en el desarrollo de esta habilidad de la audición, también se desarrolla la imaginación, debido a que se puede presentar documentales solo en sonido y ellos pueden interpretarlos a su manera, siempre y cuando no saliéndose del tema (Moreno, 2000).

Esta herramienta ayudará a la comprensión de los contenidos a estudiantes que aprenden mejor con la habilidad auditiva es por ello hay que tener presente que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera.

2.1.3 Educaplay

Es un programa online que permite a los docentes crear actividades que pueden ser utilizadas como una manera divertida de consolidar los contenidos tratados en clase también



Universidad de Cuenca

se pueden realizar un refuerzo mediante el cual los estudiantes repacen de una manera diferente divertida mediante juegos los temas que se les hacen complicados. Realizar refuerzos escolar o consolidar un tema, utilizando Educaplay es sencillo ya que este programa posee varias actividades como mencionan (Aguirre & Garces, 2015) que son

- Adivinanza: son actividades en las que se debe averiguar una palabra a partir de una serie de pistas que se van facilitando.
- Completar: consiste en añadir las palabras que faltan a un párrafo o frase, que previamente se ha eliminado.
- Crucigrama: son autodefinidos multimedia que se deben completar haciendo corresponder una letra en cada casilla.
- Diálogo: esta actividad consiste en escuchar y leer un diálogo entre dos o más personajes.
- También permiten anular el audio de uno o varios personajes.
- Dictado: esta actividad es un dictado, y por tanto, consiste en escribir exactamente el texto que nos dictan.
- Ordenar letras: esta actividad consiste en ordenar las letras que se nos presentan desordenadas, para formar una palabra o frase. Ordenar palabras: esta actividad consiste en ordenar las palabras que se presentan desordenadas, para formar una frase o párrafo.
- Ordenar letras: esta actividad consiste en organizar una serie de palabras para clasificarlas correctamente.
- Test: esta actividad consiste en contestar una serie de preguntas encadenadas secuencialmente actividad.
- Mapas: consiste en definir sobre una imagen que subimos una serie de puntos que tendremos que se identifican con su nombre.
- Sopa de letras: en la que pulsando y arrastrando debes encontrar las palabras buscadas.



Universidad de Cuenca

- Video Quiz: con esta actividad, vamos a dar un añadido a videos, ofreciendo la posibilidad de intercalar preguntas.
- Presentación: las presentaciones de Educaplay sirven para recopilar y mostrar contenido a los usuarios de una forma organizada, pedagógica y visualmente atractiva.

El juego es una forma única y novedosa de lograr que los estudiantes aprendan de una manera divertida, debido a que son niños y les encanta jugar. Aún más utilizando las TAC específicamente la herramienta de Educaplay.

Con Educaplay se puede lograr o se contribuye al desarrollo de habilidades. Como menciona Eunice (2014), son importantes en la vida cotidiana, estas habilidades son: el desarrollo de la creatividad, para resolver los problemas que se le presente en el juego.

La destreza de aprender o reforzar su aprendizaje por cuenta propia, además la habilidad de tomar sus propias decisiones en su juego y finalmente se desarrolla la habilidad de análisis y el pensamiento crítico.

Con la utilización de Educaplay en las aulas de clase se pretende realizar refuerzos de las asignaturas de una manera diferente y divertida para los estudiantes, donde ellos sean quienes interactúen y se involucren de una forma activa en este proceso, por lo tanto se está favoreciendo a un aprendizaje constructivista donde el estudiante construye su conocimiento a través de experiencias previas, debido a que Educaplay propone actividades donde se necesita la concentración y además estos juegos en los que se basan las actividades los estudiantes ya conocen y saben cómo funcionan cada uno de ellos, es por eso que el docente se convierte en un orientador.

2.1.4 Google Earth

Como manifiesta Córcoles (2010), es una herramienta que permite desplazarse virtualmente a cualquier lugar de la Tierra para ver imágenes de satélite, mapas, relieve y



Universidad de Cuenca

edificios en 3D e incluso explorar galaxias del firmamento. Puedes recorrer contenido geográfico muy variado, guardar los lugares que se visite y compartirlos con otros.

Esta herramienta es muy interesante y novedosa ya que se puede realizar viajes increíbles por lugares extraordinarios, por ejemplo: el espacio, o visitar lugares asombrosos como la muralla china entre otros.

Luque (2011), menciona varias posibilidades que ofrece Google Earth al momento de trabajar con los estudiantes y son:

- Observar e interactuar con la Tierra como si la vieran desde el espacio y con un efecto de perspectiva tridimensional.
- Hacer búsquedas y localizar poblaciones, mares, lagos, volcanes, accidentes geográficos.
- Sobrevolar la Tierra y aproximarse a cualquier punto de interés para observarlo desde diferentes alturas.
- Observar el relieve terrestre con perspectiva 3D en cualquier lugar de nuestro planeta (volcanes, llanuras, cordilleras, valles, mesetas, etc.) y conocer su altura sobre el nivel del mar.
- Visualizar los meridianos y los paralelos.
- Conocer las coordenadas geográficas (latitud y longitud) de cualquier punto de la Tierra, señalándole con el ratón.
- Guardar los lugares de interés y compartirlos a través de Internet.

La principal habilidad en desarrollarse con la utilización de Google Earth según Carut & Zappettini (2009) es la inteligencia espacial, donde el estudiante al poseer imágenes de los objetos a través del espacio puede lograr decodificarlas con facilidad este tipo de informaciones, ya que se les estaría mostrando el espacio o diferentes lugares como son en realidad, además se estará desarrollando la capacidad de analizar y sistematizar de forma crítica.



Universidad de Cuenca

Las actividades que se pueden realizar con la ayuda de esta herramienta son: localizar monumentos de interés, se puede realizar construcciones de reseñas históricas, por ejemplo, los viajes de Cristóbal Colon hacia América entre otros importantes cambios y descubrimientos, además se pueden realizar aventuras con la ayuda de un diario, es decir se puede ir visitando lugares e ir escribiendo para tener al final un diario con toda la información requerida.

2.1.5 Prezi

Es una aplicación multimedia para crear presentaciones similares a PowerPoint, pero con la diferencia de que es mucho más dinámico, porque esta aplicación abandona las presentaciones estrictamente lineales, y está basada en el Visual Thinking, el cual proporciona mejores efectos visuales que otras herramientas (Banchoff, Martin, Sedeño, & Antonio, 2014).

Con esta aplicación se puede trabajar en todos los niveles de educación, ya que es una aplicación muy interesante y a la vez llamativa para los estudiantes, debido a que sus herramientas son novedosas que al momento de realizar un exposición o presentación logrará captar la atención de los alumnos y alumnas ya sea por sus movimientos, imágenes, o temas.

También es una aplicación ofimática en línea, lo que permite elaborar presentaciones, muy diferentes a las tradicionales que están compuestas por un conjunto de diapositivas que se pueden modificar, agregar animación, sonidos (Molina, 2011).

Molina (2011), señala que Prezi permite trabajar un único “lienzo” de extenso tamaño, donde se despliegan todos los contenidos de la presentación como son: (títulos explicaciones, imágenes, videos, líneas, esquemas, entre otras) y el individuo que la crea, determinara el orden y la dinámica en la que se mostrará cada parte de este “lienzo”



Universidad de Cuenca

realizando acercamientos, creando secuencias atractivas para tener como resultado una relación de contenidos conexo con el tema determinado.

Esta aplicación puede utilizar el docente para impartir clases de cualquier contenido de una forma diferente, mostrando a sus estudiantes contenidos resumidos acompañados de imágenes y movimientos divertidos.

Los estudiantes pueden hacer exposiciones, pero ya no de manera tradicional donde se trabajaba con papelógrafos sino con la ayuda de una computadora y proyector de imagen, con la utilización de Prezi se está contribuyendo a lograr un aprendizaje constructivista porque el estudiante participa activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje conjuntamente con la tecnología para construir su conocimiento.

Para eso la herramienta Prezi son muy útiles porque esta estrategia ayudará a que el docente pueda dar sus clases de una forma no común, donde podrá mostrar a sus alumnos contenidos resumidos y entendibles a cual se las puede añadir imágenes y movimientos divertidos. Y de la misma manera los alumnos podrán hacer igual trabajo; promoviendo la interacción entre docentes y estudiantes la cual es de suma importancia dentro del proceso educativo (Monterrey, 2008).

2.1.6 Blogs

Para Ríos (2007), el Blog es un sitio web donde se recopilan mensajes o artículos en los cuales los lectores pueden realizar comentarios y el autor darles respuesta, notándose y potenciando la interrelación y el diálogo entre los usuarios. Los Blogs se han convertido en uno de los grandes fenómenos de Internet y han supuesto una revolución a la hora de publicar contenidos ya sean políticos, sociales, religiosos y educativos.

Algunas de las características de esta herramienta son: la facilidad al momento de su publicación, que son gratuitos desde cualquier lugar conectado a Internet, tienen la



Universidad de Cuenca

posibilidad de realizar enlaces con otros sitios web y que son integradores de las demás herramientas 2.0. (Rios, 2007).

Con los blogs se pueden realizar actividades muy interesantes como, por ejemplo, dar importancia y dar a conocer opiniones de los estudiantes mediante foros, que son un buen escenario para poder comunicarse por medio de la web, a la vez se puede propiciar una discusión crítica y el consenso de ideas.

Además, ésta es una herramienta, en la cual permite que el usuario de conocer su mensajes, opiniones, mediante las publicaciones, éstos quedan visibles para otros usuarios que lean u observen el foro más tarde y a la vez pueden responder los mismos. A su vez esto permitirá obtener una comunicación e interacción de manera permanente con otros individuos que no se encuentren cerca, sin la necesidad de estar conectados a la misma hora y el mismo día (Arango, 2011).

Los estudiantes pueden dar a conocer sus opiniones sobre el tema tratado. En el área de Lengua y Literatura se puede realizar el foro de un libro, en Matemáticas se puede publicar diferentes problemas donde los estudiantes den sus resultados mediante un comentario escrito. Con esto se está dando a conocer que el Blog se puede utilizar en cualquier asignatura ya que es posible subir videos, imágenes, escritos, enlazar a otras páginas web entre otras cosas, que estén relacionadas con el tema. Logrando incentivar a los estudiantes a que formen parte del proceso educativo.

2.1.7 Word

Microsoft Word es un procesador de textos de Microsoft Office. En la actualidad es el más utilizado, esto es por su facilidad de manejo. Microsoft Word permite a los usuarios crear varios documentos de un modo sencillo (Pacheco, Murgui, Montoliu, & Ortiz, 2001)



Universidad de Cuenca

Esta es una de las herramientas más utilizadas, por el docente y los estudiantes ya que su manejo es sencillo y es útil para todas las asignaturas. Porque mediante este programa se puede realizar escrituras con diferentes formatos, letras, tamaño, colores, figuras e incluso se puede insertar imágenes deseadas, etc. Uno de los principales beneficios que trae consigo Word es que al momento de realizar trabajos de investigación facilita la incorporación de citas y bibliografías de una manera sencilla y correcta.

Los profesores utilizan este programa para realizar sus planificaciones, realizar actividades, evaluaciones, imprimir imágenes, etc. Y los estudiantes utilizan para realizar resúmenes de lecturas, entregar trabajos investigativos, o realizar cualquier actividad donde necesiten escribir.

Con la ayuda de esta herramienta se puede favorecer al fortalecimiento de la escritura que como menciona (Jiménez, Zúñiga, & Albarrán, 2008)

Es un proceso social y cognoscitivo en el que el autor transforma sus ideas en un discurso escrito coherente, pensando en los posibles destinatarios o audiencias, en sus experiencias con los diferentes textos y en los contextos (escolares, recreativos, laborales, etcétera) en los que se encuentra. De esta forma, la escritura es el resultado de la interacción entre el individuo y su sociedad. La adquisición de la escritura es un proceso complejo que requiere del desarrollo de diferentes habilidades, que van desde el aprendizaje del código de lectoescritura (el conjunto de letras y sus correspondencias grafo-fonémicas) hasta su uso en un nivel avanzado de análisis e integración para producir diferentes textos.

Es por eso que los profesores pueden utilizar este programa para realizar sus planificaciones, realizar actividades, evaluaciones, imprimir imágenes, etc. Y los estudiantes pueden utilizar para realizar resúmenes de lecturas, entregar trabajos investigativos, o realizar cualquier actividad donde necesiten escribir.



2.1.8 YouTube

Valls Osorio (2015), da a conocer que YouTube es un servicio en la nube el cual permite crear una cuenta y por ende un canal. Ya creado la cuenta el dueño del mismo puede subir vídeos de cualquier formato y guardarlos para poder verlos en otro momento.

Los vídeos pueden configurarse ya sea como públicos o privados, además estos pueden agruparse en secciones, o utilizarse para crear listas de reproducción. YouTube contiene instrumentos de análisis para que los usuarios puedan conocer la audiencia de sus contenidos. A su vez ofrece herramientas de monetización para convertir los videos en rentables, promoviendo la publicidad y favoreciendo al yotuber, considerado una profesión audiovisual (Valls Osorio, 2015).

El YouTube en la educación es muy útil, porque el docente puede tomar de esta plataforma videos, documentales, canciones, películas, etc., para presentar a sus estudiantes, además el docente puede crear sus propios videos y subirlos a la web para que sus estudiantes observen y realicen actividades acordes. También los mismos alumnos pueden crear sus videos, por ejemplo: si la clase trata del calentamiento global, los estudiantes pueden elaborar un mini documental sobre los factores que influyen para este problema. Además puede ser utilizado para exposiciones, tareas, entre otras.

2.1.9 Google Drive

Docentes (2008), mencionan que Google Drive es uno de los servicios que ofrece Google y que sustituye a Google Docs, incluyendo varias de sus funcionalidades. Para poder utilizar el servicio se necesita disponer de una cuenta de Google. Este servicio llamado Google drive tiene la función de almacenar ficheros para que estén a la disposición desde cualquier PC o móvil en cualquier lugar. En la actualidad Google Drive permite almacenar de forma gratuita hasta 15 GB de datos, con la opción a ampliar el espacio mediante pago.



Universidad de Cuenca

Google drive admite crear documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones y formularios, los cuales serán guardados directamente en la nube, y el acceso a estos documentos se los puede realizar desde cualquier sitio con cualquier dispositivo (Docentes, 2008).

Esta aplicación favorece al docente y estudiantes al momento de realizar trabajos colaborativos, ya que promueve modos específicos de “aprender” y un ambiente pedagógico único, en el que se vincula el conocimiento de cada uno de los actores (alumnos y maestros). Los integrantes, a medida que trabajan entre sí y desarrollan habilidades de autorregulación, disminuyen su grado de dependencia respecto del profesor/tutor y añaden una dimensión cooperativa a sus acciones, lo que les proporciona una base para una mayor fortaleza y autonomía para el aprendizaje en solitario (Rotstein, Sainz, Scassa, & Simesen, 2006).

Es decir, Google Drive promueve la intervención de todos los integrantes del grupo al realizar un trabajo. Cualquiera de los integrantes puede escribir, comentar, editar lo escrito; para eso el jefe de grupo tiene que crear el documento y compartir con los demás integrantes, mediante el correo electrónico de Gmail. Con este programa se facilita la realización de trabajos en grupo que son enviados fuera de la institución educativa.

La estrategia de trabajar en grupo es muy útil dentro del aula de clase, ya que es una de las más dinámicas. Tanto para intercambiar ideas y promover la participación e integración de todos los miembros del grupo. Uno de sus objetivos es de promover, la comunicación, participación, cooperación y la unión de todos los participantes del grupo, así como facilitar la participación de todos en el estudio y debate de alguna idea o tema determinado (Andalucía, 2011).

2.1.10 Power Point

Como menciona Valer (2009), PowerPoint es una de las herramientas que ofrece Microsoft Office para crear presentaciones. Con la ayuda PowerPoint se puede crear



Universidad de Cuenca

presentaciones de forma sencilla y rápida pero con una gran calidad; ya que introduce un gran número de herramientas que permite personalizar o editar hasta el último detalle, por ejemplo permite controlar el estilo de los textos y de los párrafos, se puede insertar gráficos, dibujos, imágenes, e incluso texto WordArt.

Además, se puede insertar efectos animados, películas y sonidos. Tiene la función de revisar la ortografía de los textos, e incluso insertar notas con aclaraciones para brindar una ayuda al locutor durante la exposición y muchas más. (Valer, 2009)

Todas estas herramientas mencionadas anteriormente son tecnologías que al momento de incorporarlas y usarlas correctamente en el proceso de enseñanza –aprendizaje se convierten en tecnologías del aprendizaje y conocimiento. Es decir, cuando el docente utiliza estas herramientas con un objetivo educativo, está contribuyendo a la construcción del nuevo conocimiento, además les estará dando la oportunidad a los estudiantes de interactuar con las tecnologías de una manera responsable y adecuada, ya que muchas veces éstas son solo tomadas o tratadas como una forma de distracción.

Dependerá mucho de la creatividad del docente para convertir o transformar estas tecnologías en TAC, ya que él será el encargado de seleccionar y analizar el uso correcto de dichas tecnologías para que el estudiante alcance un aprendizaje y conocimiento adecuado con la ayuda de estas herramientas, tomando en cuenta las edades de los estudiantes o de los subniveles de educación en las que este como profesor.

2.2 La taxonomía de Bloom y las TAC

La Taxonomía de Bloom o Taxonomía de objetivos de la educación es una clasificación de los objetivos en el ámbito educativo sirviendo como punto de partida para la planificación de los objetivos de aprendizaje. Ayuda a los docentes al momento de diseñar las actividades (Lopez, 2014).



Universidad de Cuenca

En la taxonomía de Bloom se encuentran tres dominios cognitivo, afectivo y psicomotor, en cada uno de estos se localizan objetivos que se espera que con la ayuda del docente los estudiantes alcancen a desarrollarlos. En el dominio cognitivo se encuentran el: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. En el afectivo, se consideran los siguientes niveles: recepción, respuesta, valoración, organización y caracterización. Y en el psicomotor se establecen los siguientes niveles: percepción, disposición, mecanismo, respuesta compleja, adaptación y creación (Camacho, 2015).

En el año 2001 se realizó una actualización de la taxonomía de Bloom por Anderson y Krathwohl donde se centraron en el dominio cognitivo y en sus objetivos cambiando a los siguientes recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear. En cada uno de estas con sus respectivos verbos y descripción (Lopez, 2014).

Pero con la introducción de las tecnologías en el ámbito educativo se efectuó una adaptación de la taxonomía de Bloom a la era digital, es por ello que Andrew Churches en el año 2009 realiza la actualización basándose en la de Anderson y Krathwohl, con la diferencia de que la descripción y los verbos fueron adaptados para la era donde las tecnologías juegan un papel importante dentro de la sociedad (Lopez, 2014).

A continuación, se presentará un cuadro de la taxonomía de Bloom actualizado por Andrew Churches en el año 2009 para la era digital.

Tabla 1

Categoría	Descripción	Actividades digitales
Recordar	Recuperar, o reconocer conocimiento que está en la memoria	Recitar/Narrar/ Relatar herramientas de presentación Examen/Prueba Herramientas en línea. Definición Procesador de Texto Hecho/Dato correo electrónico Hoja de trabajo/libro Procesador de Texto y Web Etiqueta herramientas gráficas Lista Publicación en la Web diario blog Reproducción publicar en la Web una página personal, diario



Universidad de Cuenca

		<p>en blog.</p> <p>Marcar Navegadores de Internet que utilizan marcadores</p> <p>Redes sociales</p>
Comprender	<p>Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, sean estas escritas o gráficas.</p>	<p>Resumir mediante diarios en blogs</p> <p>Recolectar de la Web.</p> <p>Explicar Procesador de Texto.</p> <p>Mostrar y contar presentaciones multimedia, herramientas de audio, video.</p> <p>Etiquetar herramientas en línea</p> <p>Hacer Búsquedas avanzadas mediante funciones avanzadas de búsqueda Google.</p>
Aplicar	<p>Llevar a cabo o utilizar un procedimiento durante el desarrollo de una representación o de una implementación</p>	<p>Ilustrar utilizando herramientas en línea, para crear dibujos animados.</p> <p>Esculpir o Demostrar Presentaciones, gráficas, captura de pantalla, herramientas virtuales.</p> <p>Entrevistar mediante Audacity Skype.</p> <p>Ejecutar Presentador multimedia.</p> <p>Editar Herramientas de sonido y video.</p> <p>Jugar Videojuegos en línea.</p>
Analizar	<p>Descomponer en partes materiales o conceptuales y determinar cómo estas se relacionan o se interrelacionan, entre sí, o con una estructura completa, o con un propósito determinado</p>	<p>Encuestar mediante redes sociales y hoja de Cálculo.</p> <p>Resumir Procesador de texto, publicar en la Web</p> <p>Elaborar mapas que establecen relaciones mediante hoja de cálculo y herramientas de presentación.</p> <p>Graficar utilizando herramientas de graficación en línea.</p> <p>Usar Hoja de Cálculo como Microsoft Excel.</p>
Evaluar	<p>Hacer juicios en base a criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica.</p>	<p>Debatir Mensajería Instantánea, conferencias por video</p> <p>Participar en Paneles Mensajería Instantánea.</p> <p>Informar mediante blogs y páginas Web.</p> <p>Evaluar utilizando páginas Web, redes sociales.</p> <p>Investigar mediante páginas web.</p> <p>Opinar con procesador de texto</p> <p>Concluir mediante presentaciones multimedia.</p> <p>Colaborar en Faros, Blogs, Wikis.</p> <p>Trabajar en redes sociales.</p>
Crear	<p>Juntar los elementos para formar un todo coherente y funcional; generar, planear</p>	<p>Producir películas Movie Maker.</p> <p>Narrar Historias procesador de Texto.</p> <p>Programar</p> <p>Proyectar</p> <p>Planear Procesador de Texto.</p> <p>Usar nuevos juegos Gamemaker.</p>



	o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura.	Elaborar Publicidad. Dibujar Paint.
--	--	--

Fuente: (Churches, 2009)

Tabla 2

La taxonomía de Bloom y las herramientas TAC.

Herramientas	Habilidades a desarrollar
Edmodo	Desarrolla la habilidad de evaluar y recordar debido a que, como es una red social tiene una plataforma donde se puede dar las opiniones o hacer juicios críticamente sobre cualquier cuestión establecida esto mediante un argumento.
Audicity	Según la taxonomía de Bloom contribuye al desarrollo de la habilidad de comprender, porque mediante sonidos, audios, canciones: algunos estudiantes serán capaces de construir su conocimiento. Además desarrollaran la habilidad de aplicar, debido a que con esta herramienta podrán compartir mediante grabaciones la información obtenida que pueden servir de apoyo para las exposiciones.
Educaplay	Mediante los juegos que proporciona esta herramienta los estudiantes desarrollan la habilidad de aplicar ya que utilizan conocimientos desarrollados en clases para demostrar lo que han aprendido
Google Earth	Esta herramienta apoya al desarrolla de la habilidad de analizar, porque permite realizar viajes virtuales a diferentes partes del



Universidad de Cuenca

	<p>mundo y mediante el análisis se puede elaborar cuadros comparativos de diferentes lugares visitados</p>
Prezzi y power point	<p>Estas herramientas ayudan al desarrollo de la habilidad de crear porque el estudiante será capaz de juntar y organizar conocimientos para dar a conocer a otras personas lo aprendido mediante una presentación verbal con la ayuda de diapositivas.</p>
Blogs	<p>Dicha herramienta ayuda el desarrollo de la habilidad de analizar, ya que permite al estudiante practicar la lectura y analizarla para luego dar a conocer sus conocimientos o argumentos mediante la escritura de un comentario.</p>
Youtube	<p>Puede ayudar al desarrollo de las habilidades de comprender, analizar y crear. Debido a que con esta aplicación los estudiantes pueden ver videos educativos, para luego de comprenderlos los analicen. A la vez esta herramienta presenta algunas alternativas como por ejemplo crear un video y subirlo a la web.</p>
Word	<p>Esta herramienta ayuda al desarrollo de la habilidad de aplicar, debido a que mediante la escritura de textos los estudiantes pueden dar a conocer sus ideas, sus opiniones de algún escrito, video, audio, etc. Así demostrando sus conocimientos construidos.</p>
Google Drive	<p>Con esta aplicación se desarrolla la habilidad de crear porque dicha herramienta presta funciones donde se puede almacenar contenidos, documentos, guardar archivos que quedaran en la nube, además ayuda al desarrollo de la habilidad de aplicar ya que puede ser utilizado en un estudio o lectura previa para poder rendir</p>



	una evaluación, además fomenta el trabajo grupal, ya que se puede crear un documento la cual todos los integrantes pueden editar el mismo. Para esto se debe tener un correo Gmail.
--	---

Fuente: Elaboración propia

2.3 Estilos de aprendizaje y las TAC

Estilo de aprendizaje hace referencia a la forma en particular en que un sujeto percibe piensa y retiene la información, involucra la descripción de actitudes y comportamientos que determinan una manera preferente de aprender de los individuos (Legorreta, 2012).

En el ámbito educativo se puede encontrar en los estudiantes diferentes estilos de aprendizaje, pero con la utilización de las TAC en las aulas de clase, se contribuirá al desarrollo del modelo de aprendizaje denominado Programación Neurolingüística (PNL) que permite conocer la forma de pensar de otra persona, y cómo transmitir información para que la comprenda rápida y fácilmente (Tocci, 2013).

El modelo PNL es también conocido como VAK ya que el ser humano tiene tres grandes sistemas para representar mentalmente la información: el visual, auditivo y kinestésico (Esquivel, 2012).

Tabla 3

Estilos	Aprendizaje	Conducta
Visual	Absorbe gran cantidad de información con rapidez Establece relaciones entre distintas ideas. Planifica en función de lo que visualiza	Organizado, ordenado, observador y tranquilo. Se le ven las emociones en la cara



Universidad de Cuenca

Auditivo	<p>Memorizan cuando escuchan a otro o se escuchan a sí mismos.</p> <p>No relaciona los conceptos tan rápido</p>	<p>Se distrae fácilmente. Facilidad de palabra.</p> <p>No le preocupa su aspecto.</p> <p>Expresa sus emociones verbalmente</p>
Kinestésico	<p>Procesa la información asociándola a sensaciones y movimientos.</p> <p>Es un sistema más lento que el de los otros dos aprendizajes, pero lo fijan mejor.</p> <p>Necesitan más tiempo que los otros sistemas</p>	<p>Responde a las muestras físicas de cariño.</p> <p>Se mueve y gesticula mucho.</p> <p>Expresa sus emociones con movimientos.</p>

Fuente: (Esquivel, 2012)

El docente debe tener claro que el estudiante puede recibir, retener y aprender la información utilizando tres estilos como son el visual, auditivo y kinestésico. Y por lo tanto debe presentar la información usando estos estilos, con la finalidad de que todos los estudiantes participen activamente en el aula de clases.

El estudiante puede utilizar uno o dos de estos estilos para aprender, es decir puede utilizar un estilo o puede trabajar combinando los dos estilos para realizar la actividad. Pero esto no significa que todos los estudiantes dominen los mismos estilos es por ello que es necesario trabajar dentro de las aulas con actividades donde estén presentes los tres estilos.

El papel de las TAC dentro de las aulas de clases es presentar la información utilizando los estilos. Es por eso que al momento de trabajar usando Edmodo Educaplay, Prezi, Power Point, Google Earth, YouTube, Blogs, Word, Google drive se esta contribuyendo a que el estudiante aprenda y retenga la información mediante la visualización y audición (Martinez, 2003).

Lo que tienen en común estas herramientas es que utilizan imágenes, letras gráficas que motivan al estudiante a que se concentren y visualicen la información que se les presente para trabajar en las clases.



Universidad de Cuenca

Cuando se trabaja con estas herramientas en las aulas de clase se ayuda a los estudiantes que aprenden visualmente ya que como dice Rivera (2010), los estudiantes visuales entienden el mundo como lo ven, cuando recuerdan algo lo hacen mediante imágenes.

Al momento de recordar mediante imágenes se trae a la mente mucha información a la vez, es por ello que los estudiantes que utilizan el sistema de representación visual tienen más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez (Valencia , Contreras, & Ramon , 2012).

Los estudiantes auditivos recuerdan fácilmente lo que escuchan, muestran mayor habilidad en las actividades escolares diarias que en los exámenes. .Es por ello que al utilizar YouTube, y Audicity que son herramientas que permiten trabajar diferentes actividades utilizando, sonidos, audios y así contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje. Estas herramientas ayudan a los estudiantes auditivos a construir su conocimiento, ya que ellos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente o cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona (Valencia , Contreras, & Ramon , 2012).

Los estudiantes auditivos recuerdan más las cosas que se les dicen, discuten consigo mismo, escuchan sus voces interiores para recopilar la información necesaria y así construir su conocimiento, además tienen la capacidad de organizar sus ideas en medio de un gran debate lógico (Rivera, 2010).

2.4 Beneficios de las TAC en el aula

Como menciona Reyes (2014), la utilización de las TAC dentro de las aulas de clase debe llevar implícito un objetivo educativo, sino quedaría para el profesor como una pérdida de tiempo y para los estudiantes como un entretenimiento, es por ello que es muy importante que las TAC se conviertan en una herramienta más para la educación.



Universidad de Cuenca

La utilización de las TAC en las aulas de clase contribuye a que el proceso de enseñanza aprendizaje se torne interesante para los estudiantes y se sientan inspirados al momento de realizar actividades ya sea dentro o fuera de la institución.

Existen algunos beneficios que traen consigo la utilización de las TAC pero para Moya 2009 citado por Reyes (2014), los que más resaltan son las siguientes:

- Motivación
- Interés
- Interactividad
- Cooperación
- Iniciativa y Creatividad
- Autonomía

2.4.1 Motivación

Si al estudiante se le permite construir su conocimiento por medio de la utilización de las TAC, éste se sentirá motivado trabajando en las actividades presentadas, porque con las TAC se pueden presentar contenidos mediante videos, imágenes, audios, juegos etc. en este punto el estudiante vea de una manera diferente la materia que esté trabajando, es decir si para los alumnos las Matemáticas son aburridas o complicadas, con las actividades planteadas con las TAC las verán divertidas y sencillas.

2.4.2 Interés

El simple hecho de presentar el título o la asignatura que se va a trabajar, la mayoría de los estudiantes pierden el interés. Por ejemplo, en la clase de Historia, se trata el tema del descubrimiento de América, en su mayoría los estudiantes no escuchan ni prestan atención. Pero si se les presenta imágenes con el Google Earth y mostrándoles el recorrido que hizo Cristóbal Colón para llegar a América les resultará interesante para los estudiantes,



Universidad de Cuenca

Es por ello que los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes aumentan el interés del estudiante complementando la oferta de contenidos tradicionales. El trabajar contenidos con la ayuda de las tecnologías brindara un interés en todas las asignaturas, esto depende como el docente las utilice para el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.4.3 Interactividad

El estudiante al momento de trabajar utilizando las TAC se transforma y se convierte en un ser activo en su proceso de enseñanza aprendizaje, es decir él puede interactuar y al vez comunicar sus experiencias entre compañeros o con el docente así no se encuentren en la institución, quedando lejos el papel tradicional que tenía, que era de ser un receptor de la información que proporcionaba o transmitía el docente.

Ya que con la ayuda de los diferentes programas (TAC) los docentes pueden tomar evaluaciones en línea, enviar tareas mediante blogs, foros, plataformas, subir videos o informar cualquier cosa a sus alumnos mediante redes sociales. Y a su vez los estudiantes pueden cumplir las actividades enviadas o subidas por el docente, además podrán pedir ayuda o realizar preguntas de cualquier inquietud de temas tratados en clases, al igual utilizando los diferentes programas o herramientas.

2.4.4 Cooperación

Uno de los beneficios más interesantes es que al utilizar algunas TAC promoverán el cooperativismo entre compañeros y docentes, ya que existen programas que favorecen el trabajo grupal. Por ejemplo, el Google Drive que permite que todos los integrantes del grupo trabajen por igual, debido a que éste programa posee la ventaja de realizar trabajos sin la necesidad de reunirse, ya que pueden trabajar desde su casa, solo necesitan internet y una computadora.



Universidad de Cuenca

También el docente puede colaborar con otros colegas, recomendando recursos que han funcionado bien en determinadas áreas, por lo tanto, se genera un mayor compañerismo y colaboración entre docentes.

2.4.5 Iniciativa y Creatividad

Desarrollar la iniciativa y creatividad en los estudiantes no es una tarea sencilla debido a que con las actividades “tradicionales” se restringe éstas habilidades, es por ello que la utilización de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje son un apoyo, ya que estas tecnologías poseen programas y herramientas que favorecen el desarrollo de la creatividad e iniciativa.

Las personas por naturaleza tienen curiosidad por algo nuevo, en los estudiantes pasa lo mismo ya que al momento de aprender o conocer las tecnologías y su herramientas podrán realizar trabajos o actividades muy interesantes, debido a que algunos estudiantes no se quedan con lo aprendido en clase, sino van más allá e investigan o buscan otras herramientas para que su trabajo sea bueno, creativo y así el estudiante contribuirá al desarrollo de autonomía resolviendo problemas que se les presenta.

2.4.6 Autonomía

El docente debe proporcionar estrategias que facilite desarrollar la autonomía en los estudiantes, es decir cuando se trabaja en las aulas de clase con las TAC el profesor da las pautas o la explicación pertinente y el estudiante es quien debe trabajar por si solo para realizar las diferentes actividades, por ejemplo en una exposición o presentación el maestro dará las indicaciones sobre el trabajo y los alumnos buscarán los medios o formas para que dicho trabajo sea original o auténtico.

2.5 Desventajas del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista.



Universidad de Cuenca

Con la incorporación de las TAC no solo se debe hablar de los beneficios y como mencionan Casado & Castro (2007), también existen desventajas que podrían convertirse en inconvenientes que, si los docentes no están preparados y con la mejor disposición no lograran cumplir su objetivo, las siguientes desventajas son:

- Distracción
- Adicción
- Pérdida de tiempo

2.5.1 Distracción

Los estudiantes ven a las TAC como una distracción es decir como una diversión, donde solo juegan y no aprender a utilizarlas como una herramienta de estudio, es por ello que el docente tiene un duro trabajo, que es que los estudiantes aprovechen los beneficios que traen la utilización de las TAC en el estudio.

Las distracciones en los alumnos se pueden dar, por ser la primera vez que ellos pueden manipular las TAC, ya que el estudiante al ver o hacer uso de las tecnologías no ponen atención a la explicación del docente, muchos de los casos, los estudiantes rompen las reglas establecidas y ocasionan indisciplina y por ende dificultades dentro de una clase.

2.5.2 Adicción

La adicción se puede dar por el uso inadecuado de las tecnologías, como es de conocimiento en la actualidad desde los niños más pequeños tienen acceso a un aparato tecnológico. La cual no lo hacen con un fin adecuado ya que solo son utilizadas para la diversión por ende, esto provoca que niños y niñas pasen mucho tiempo frente a un computador o aparato tecnológico, dejando de lado otras actividades que le pueden ser útiles.



Universidad de Cuenca

Es por ello que el docente al querer trabajar o incorporar las TAC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje va a tener este inconveniente, porque los alumnos van a estar más concentrados en los juegos, programas de diversión y no van a poner atención a lo indicado.

Las TIC aparecen primero y los estudiantes empiezan a interactuar con ellas sin tener un fin educativo y se convierte en una adicción porque su utilización es constante, pero actualmente con la aparición de las TAC se intenta que esa adicción termine y las utilicen en su vida diaria educativa.

2.5.3 Pérdida de tiempo

Al momento de trabajar con las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje se corre el riesgo de que sea una pérdida de tiempo, esto puede suceder cuando el docente las utiliza sin ningún objetivo educativo. Sino simplemente para divertir a los estudiantes, presentándoles videos que así tengan un fin educativo él no lo explota o no le da un sentido pedagógico al mismo. Y esto puede provocar que los estudiantes se acostumbren a mirar videos o a realizar cualquier otra actividad utilizando las tecnologías (TAC) pero sin un fin establecido.

Para que haya beneficios o se presenten algunas desventajas de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje dependerá mucho del docente. Debido a que él es el encargado de buscar estrategias adecuadas para que la utilización de las TAC sea correcta y aporten al aprendizaje constructivista de los estudiantes. De lo contrario se presentarán inconvenientes que afectará no solo a los estudiantes sino al mismo docente, debido a que puede decepcionarse en no realizar una incorporación adecuada en sus planificaciones y optar por restringir las mismas.



CAPÍTULO 3

El rol del docente en el uso de las TAC

Antiguamente lo que caracterizaba al maestro es la sabiduría, y la autoridad que tenía tanto sobre los estudiantes y hacia los padres de familia, además se lo veía como un sabio, debido a que él poseía todos los conocimientos que eran transmitidos a sus alumnos, a quienes el docente les consideraba como una hoja en blanco sin ningún tipo de conocimientos (Dueñas, 2006).

Con el paso del tiempo, ese rol que el docente desarrollaba cambió; dejó de ser visto como una persona autoritaria, que todo lo conocía, ya no considerando al estudiante como una hoja en blanco, más bien tomando en cuenta que el aprendizaje es mutuo.

El constructivismo menciona que el estudiante es el protagonista en la construcción de su propio conocimiento. Es decir el alumno debe trabajar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, dando su opinión, reflexionando, teniendo iniciativa en realizar actividades. Pero para lograr que el estudiante participe activamente en el proceso educativo, se necesita del docente debido a que su rol se ha transformado de un ser activo y protagónico a ser un guía, mediador e innovador del proceso enseñanza aprendizaje.

Realizando una pequeña comparación del docente tradicional y constructivista Requena (2008), menciona que los profesores tradicionales promueven, como sistema de aprendizaje, situarse frente a la clase a impartir la lección, limitando a que los alumnos tengan la oportunidad de pensar libremente y usar su creatividad. Al mismo tiempo que tampoco promueven el uso de la tecnología en clase. A su vez los docentes constructivistas fomentan entre sus alumnos el uso del ordenador para realizar actividades escolares, proporcionándoles la oportunidad de expresarse libremente en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Universidad de Cuenca

En la actualidad con el constructivismo el docente ha adquirido diferentes roles y funciones que contribuirán en el proceso de enseñanza aprendizaje que son: innovador, motivador, facilitador y orientador.

Cuando se habla que el docente es un innovador, se hace referencia a lo que menciona Marquès (2000), que el profesor prepara estrategias didácticas que incluyan actividades, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas que favorezcan al proceso educativo, aprovechando múltiples recursos y las aportaciones didácticas existentes. El mismo autor señala que el docente también es considerado guía, debido a que encamina a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo y promueve la utilización autónoma de los conocimientos adquiridos en el contexto en el que cada uno se desenvuelve.

Además, es considerado un motivador porque propone actividades interesantes y novedosas que incentivan el interés de aprender, motivándolos a desarrollar las estrategias, a crear un buen clima de confianza y seguridad para fomentar la participación de los estudiantes en el aula de clases (Marquès, 2000).

A la vez es un facilitador, porque prepara exposiciones para facilitar la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura, haciendo establecer relaciones constantes entre los conocimientos previos de los estudiantes y la información de aprendizaje.

Finalmente, el profesor es un orientador debido a que durante el desarrollo de las actividades, observa el trabajo de los estudiantes para ayudarlos en la realización de las mismas, para ello actúa como un asesor y consultor aclarando dudas de sus alumnos acerca de contenidos, además aprovecha sus errores para promover nuevos aprendizajes.

Igualmente como menciona Llabaca (2008), el docente no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad, de esta manera el profesor podría



Universidad de Cuenca

asegurar que el estudiante construya su conocimiento en base a las actividades que el proponga.

3.1 El docente y las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje

El docente ha tenido que ir adecuando o incluso cambiando su rol en torno al constructivismo, pero además en la actualidad, el cambio que los docentes deben dar es en conocer y en utilizar las TAC que últimamente han ido tomando fuerza y son una pieza útil dentro de la educación.

El docente al momento de utilizar las TAC en el aula de clases debe convertirse en un mediador promoviendo la participación activa y reflexiva del educando, además debe enseñar al educando a discernir la información, promoviendo en él la búsqueda, el uso y una actitud crítica-reflexiva que le permita tomar decisiones (Casado & Castro, 2007).

También el docente debe tomar en cuenta que las TAC contribuyen como indica Quiñones (2008), a estimular la curiosidad e interés del estudiante. Utilizando los programas y la información que poseen, con el fin de clasificar, analizar, crear, inferir, deducir y así contribuir a la construcción de su conocimiento.

Beteta (2012), menciona que el docente debe tomar conciencia del uso de las TAC y debe implementarlas en sus actividades de aprendizaje con las cuales se estará construyendo el conocimiento, trabajando de manera colaborativa dentro y fuera del aula con cada uno de los estudiantes.

Además, el docente al momento de empezar a trabajar con las TAC debe tomar en cuenta que tendrá que realizar varios cambios no solo en su mentalidad sino también en la forma en la que ha estado impartiendo sus clases a los estudiantes.

Es decir, como menciona Beteta (2012), la incorporación de las TAC origina la necesidad de cambiar metodologías tradicionales de enseñanza, potenciando las actividades de aprendizaje. Para que el objetivo de las TAC no sea solo que el estudiante construya su



Universidad de Cuenca

propio aprendizaje, sino que además lo consolide y lo comparta a través de redes colaborativas.

Y para lograrlo, está a la disposición del docente una variedad de programas TAC, que si él sabe cómo utilizarlos correctamente, transformara su aula y permitirá que el estudiante participe activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, que es algo que el constructivismo busca lograr en los estudiantes.

Se ha mencionado que con el constructivismo y actualmente con la aparición de las TAC la educación ha evolucionado y por ende el docente ha tenido que ir a la par con este proceso, debido a que como plantea Patru (2004), con el uso de la TAC el aprendizaje se puede convertir en:

Un proceso natural, ya que el cerebro está en constante aprendizaje, y para esto el docente debe tomar en cuenta que los estudiantes tienen distintos estilos de aprendizaje, por lo tanto no solo se debe basar en sus clases comunes, sino que a éstas, se debe incorporar las TAC ya que algunos estudiantes tienden a distraerse fácilmente en clases, pero si el docente incorpora en sus aulas las TAC, los alumnos que se distraen pueden llegar a una concentración y a realizar correctamente las actividades programadas, pero tomando en cuenta la preparación de la utilización de las tecnologías ya que estas también pueden provocar distracciones.

El aprendizaje es un proceso social; porque todos aprenden mejor de una forma colaborativa; para ello resulta favorables trabajar con la colaboración de las TAC debido a que estas tecnologías brindan tanto al docente como al discente la posibilidad de relacionarse con otros individuos ya sea que estén dentro de su contexto o fuera del mismo es decir pueden relacionarse con personas de todo el mundo.

El aprendizaje es un proceso activo; donde el discente trabaja activamente en la construcción de su conocimiento, para ello el docente debe proponer actividades que lleve al estudiante a la participación, es decir no se debe enfocarse al estudio en investigaciones ya



Universidad de Cuenca

realizadas, sino al contrario se les debe incentivar a los estudiantes a que ellos se conviertan en investigadores para que no solo reproduzcan lo ya estudiado, posibilitando a ellos que mediante las TAC puedan dar a conocer su aporte investigativo sobre el tema.

El aprendizaje es un proceso integrador. Para lograr un aprendizaje constructivista e integrador es necesario que todo esté relacionado tanto asignaturas, contenidos, estrategias, metodologías y materiales o recursos didácticos sin dejar de lado lo más importante que son las experiencias previas que cada estudiante posee y trabajando conjuntamente con las TAC que están presentes con mayor fuerza en la actualidad.

El aprendizaje es un proceso que fortalece habilidades, actualmente en las instituciones educativas se está diseñando actividades que contribuyan al fortalecimiento de las mismas habilidades, y no se están enfocando en corregir las debilidades que cada uno posee, al momento de fortalecer las habilidades. El docente debe tomar en cuenta la diversidad y los intereses de cada alumno, que en la actualidad unos de esos intereses están basados con las tecnologías y por ello es que se debe aprovechar estos intereses para relacionarlos con los contenidos y de esta manera contribuir al enriquecimiento educativo.

El aprendizaje es un proceso de evaluación, actualmente la evaluación no está centrada en el producto final del proceso educativo sino que está ligada al proceso, y para ello es recomendable tener un portafolio donde se tendrá evidencia de los trabajos que realice cada estudiante de manera grupal o individual, es muy útil llevar los registros de las evaluaciones mediante algunos programas que ofrecen las TAC ya que las mismas ayudarán a tener un mejor control de aportes y a la vez ayudarán a realizar evaluaciones mediante la web.

3.2 Pautas para el uso de las TAC.

Para incorporar las TAC en su planificación lo más importante es que el docente debe tener claro cuál va a ser su objetivo pedagógico que desea alcanzar con sus estudiantes, para



luego escoger que herramienta tecnológica ayudara a cumplir ese objetivo planteado con anterioridad.

Además, las pautas que se debe tomar en cuenta al planificar con las TAC son las que menciona. (Patru, 2004).

- El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.
- Los entornos de aprendizaje centrados en el alumno.
- La importancia del contexto y la cultura.
- Las habilidades en el manejo de las TAC, contenidos y la pedagogía que usa.

3.2.1 El impacto de la tecnología en la sociedad global y sus repercusiones en la educación.

Como se menciona anteriormente el docente debe estar actualizado y preparado para proporcionar a los estudiantes herramientas necesarias y útiles para que se enfrenten a los cambios que se van dando en la sociedad.

3.2.2 Los entornos de aprendizaje centrados en el alumno.

Para lograr que el proceso de enseñanza aprendizaje este centrado en el estudiante es necesario que el docente parta de las experiencias que tienen sus estudiantes, tomando en cuenta que esas experiencias están vinculadas con las tecnologías.

3.2.3 La importancia del contexto y la cultura.

Al momento de incorporar las TAC el docente debe dar importancia al contexto y a la cultura que les rodea, para preparar actividades adecuadas que contribuya a que los estudiantes comprendan mejor.

3.2.4 Las habilidades en el manejo de las TAC, contenidos y la pedagogía que usa.

Es decir, el docente debe estar innovando su metodología con el fin de incorporar las TAC en sus planificaciones y así tengan mejores resultados cada vez que las utilicen.



3.3 Recomendaciones para docentes en la utilización de las tecnologías TAC.

Las TAC son tecnologías que serán de gran utilidad para el aprendizaje y el conocimiento, es por eso que cuando se trata de formación docente señala (Enriquez S. , 2001).

- Los profesores deben seleccionar las formas de emplear las herramientas digitales, que resulten útiles durante el trabajo educativo,
- Será necesario poder seleccionar correctamente las distintas herramientas que ayuden a que los discentes aprendan la asignatura impartida de la forma más apropiada.
- Cada maestro debe estar al tanto de cuáles son las herramientas digitales que tienen para su disposición.
- Los docentes deben conocer cada recurso digital a medida que estos les permita evaluar cuáles les resultará más eficaz utilizarlas en las distintas circunstancias profesionales.
- Sin dejar de lado la actualización permanente que debe tener el o la docente ya que se trata de un campo en el cual cada vez está en una rápida evolución.
- Además es de suma importancia que los docentes empleen herramientas tecnológicas que les sean de utilidad en su vida laboral, en donde les permitan realizar su trabajo de forma eficiente y les permita abrir posibilidades como la participación en la vida académica, estudiantes de posgrados, expositores en congresos, investigadores, etc.

Asimismo los docentes al añadir actividades utilizando las TAC en sus planificaciones deben tener en cuenta, que antes de usarlas es necesario realizar una evaluación de esas



Universidad de Cuenca

herramientas, con el fin de escoger una correctamente que contribuya de manera positiva en el tema que se está trabajando.

Para analizar las TAC y escoger la apropiada para trabajar el tema, es recomendable plantearse las siguientes preguntas que menciona (Pardo & Diaz, 2015).

- ¿Facilita el proceso de enseñanza/aprendizaje?
- ¿Aporta nuevas posibilidades o mejora el proceso?
- ¿Tiene cabida en la metodología didáctica que se está empleando?
- ¿Está controlado los posibles riesgos?
- ¿Encaja con el estilo de los estudiantes?
- ¿Se conoce el uso correctamente de la herramienta?

Si las respuestas a estas preguntas son positivas significa que se está en frente de una TAC que será de gran ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje para los estudiantes.

3.4 Condiciones para los docentes sobre la utilización de las tecnologías TAC.

Como manifiesta Patru (2004), es necesario que el docente tenga presente ciertas condiciones para aprovechar al máximo las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet.
- Deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad.
- Deben poseer los conocimientos necesarios para ayudar a los estudiantes en el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales.



Universidad de Cuenca

CONCLUSIONES

La aparición de las tecnologías de la información y la comunicación aportan a la sociedad con tecnología avanzada para comunicarse fácilmente sin importar distancias, además mediante estas se puede obtener y almacenar información relevante de acuerdo a las necesidades de cada persona.

Pero en el ámbito educativo se ha tratado de integrar estas tecnologías con la finalidad de preparar a los estudiantes para que se desenvuelvan adecuadamente en la sociedad, únicamente proporcionándoles información de cómo utilizar las TIC.

Es por ello que en el ámbito educativo se está empezando a mencionar a las TAC que son las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, es decir actualmente se está integrando las tecnologías en las aulas de clase dándoles un objetivo educativo, enseñándoles a los estudiantes a utilizarlas correctamente, para que conozcan y se den cuenta que no solo sirven para almacenar información sino que son de apoyo en la construcción de su conocimiento.

La utilización de las TAC nos presenta algunos beneficios que ayudarán al progreso de la educación dentro de las escuelas, ya que permitirá que los docentes traten temas o contenidos mediante recursos didácticos acordes a la realidad o actualidad, y que a los estudiantes les interesa mucho; en este caso por medio de tecnologías como las computadoras, tabletas, celulares, etc.

Al mismo tiempo la utilización de estas tecnologías podría provocar inconvenientes o desventajas en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que cuando se utiliza las tecnologías sin ningún propósito educativo muchas de las ocasiones se puede provocar adicciones y distracciones en el aula de clase o a su vez no se cuente con las tecnologías ni infraestructura adecuada que dificultarán a un más el proceso educativo.

Es por eso que las tecnologías nos presentan varias alternativas que ayudarán tanto al docente como discente, en si a toda la comunidad educativa a entenderlas y poder usarlas de



Universidad de Cuenca

una forma correcta y adecuada dentro de su contexto o sociedad. Existen muchas herramientas que nos proporcionan las tecnologías que los docentes pueden insertar dentro de sus planificaciones para poderlas utilizar dentro del proceso enseñanza aprendizaje constructivista.

Dependerá del docente el uso adecuado y correcto de las TAC, para eso los maestros tienen necesidad de prepararse o la vez actualizarse en cuanto a las tecnologías para poderla darle un uso educativo, además por parte del docente se debe buscar las mejores herramientas TAC de acuerdo a la asignatura y el años de básica en el cual está trabajando, ya que no todas las TAC podrán ser utilizadas acordemente porque algunas de estas, resultaran muy dificultosas al momento de trabajar con niños y niñas menores.

Hablar de las TAC es hablar del constructivismo debido a que estas tecnologías va más allá de solo saber prender y utilizar las tecnologías, las TAC ayudarán a construir un conocimiento nuevo, qué es lo que se pide en la actualidad. Ese conocimiento nuevo se construirá a partir de las experiencias previas de los estudiantes y con la ayuda del docente para que al final se puedan obtenerlo, no dejando de lado las tecnologías, en este caso las TAC que con sus programas, aplicaciones o herramientas contribuirán a aportar a esta sociedad tecnológica.

Mediante sus herramientas se incentivara a los alumnos a darles un uso educativo que aporte al desarrollo y progreso de su contexto ya que las TAC proporcionan actividades donde los estudiantes se vuelvan participativos y a la vez puedan trabajar por sí mismos, también ayudan a desarrollar y fortalecer algunas habilidades y destrezas tales como visión, audición, vocalización, lecto-escritura, concentración, imaginación, además con la información que proporciona ayuda que los estudiantes analicen, sinteticen, reflexionen de una manera crítica con la finalidad de dar sus opiniones.



Universidad de Cuenca
BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, L., & Garces, T. (8 de noviembre de 2015). *Desarrollo de actividades educativas multimedia con herramienta Educaplay para cuarto año de educación general básica*. Recuperado el 8 de noviembre de 2016, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/4218>
- Andalucia, F. d. (2011). *Técnicas de trabajo en Grupo*. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*. Recuperado el 10 de noviembre de 2016, de [profesionales de la enseñanza : https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8719.pdf](https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8719.pdf)
- Arango, M. (2011). *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje*. Recuperado el 15 de septiembre de 2016, de Universidad de los Andes: <http://tic.sepdf.gob.mx/micrositio/micrositio2/archivos/ForosVirtuales.pdf>
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). *Constructivismo orígenes y perspectivas*. *Laurus*, 13, 76-92. Recuperado el 25 de enero de 2017, de <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33754748/constructivismo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1485457369&Signature=JU8ununYlyV83ZYJwfd%2BuE85PY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DConstructivismo.pdf>
- Banchoff, C., Martín, S., Sedeño, C., & Antonio, S. (Junio de 2014). *Un abordaje desde la tecnología y los niños*. Recuperado el 25 de agosto de 2016, de SEDICI: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38500/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Berbel, A., & Elena, M. (Febrero de 2015). *Manual PREZI*. Recuperado el 18 de marzo de 2017, de ESID: [http://serveis.uab.cat/esid/sites/serveis.uab.cat.esid/files/Manual%20PREZI%20\(FINAL%20\).pdf](http://serveis.uab.cat/esid/sites/serveis.uab.cat.esid/files/Manual%20PREZI%20(FINAL%20).pdf)
- Beteta, M. (2012). *¿Profesor TIC o profesor TAC?* Recuperado el 10 de febrero de 2017, de Universidad Autónoma de Madrid: <https://matematicadigitalweb2.files.wordpress.com/2012/04/pag-21-y-22.pdf>
- Camacho, M. (2015). *La taxonomía de Bloom*. Recuperado el 12 de octubre de 2016, de Ministerio de educación de Bolivia: <http://veaye.minedu.gob.bo/educainnova.minedu.gob.bo/index.php/ponencias-2/28-ponencia-2015/106-la-taxonomia-de-bloom-v-4-0>
- Canales, E. (2006). *El uso de las redes sociales para el desarrollo de competencias en educación básica*. Recuperado el 15 de enero de 2017, de Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa: http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_ver_11/articulos/evelia_ver11.pdf
- Canavoso, A. (2014). *De las TIC a las TAC, un cambio significativo en el proceso educativo con tecnologías*. Recuperado el 18 de octubre de 2016, de Reseñas de Publicaciones y Entrevistas: [file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/9926-26223-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/9926-26223-1-SM%20(1).pdf)



Universidad de Cuenca

- Carut, C., & Zappettini, M. (2009). *Google Earth una herramienta para la enseñanza*. Obtenido de Universidad de la Plata: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.837/ev.837.pdf%20.
- Casado, D., & Castro, S. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 213-234. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Castells, M. (2000). La era de la información. En *La sociedad red vol 1* . Madrid: Alianza.
- Castro, S., Belkys, & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Churches, A. (2009). Taxonomia de Bloon. *Eduteka*, 3-11. Obtenido de Eduteka : <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/TaxonomiaBloomDigital.pdf>
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. *ZER*, 14(27), 295-318. Obtenido de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2182>
- Córcoles, J. E. (2010). *Google Earth. Uso didáctico para Escuela 2.0*. Universidad de Castilla-La Mancha CEFALEA .
- Docentes, U. d. (2008). *Curso de Google Drive*. Obtenido de Universidad de Cadiz: <http://campusvirtual01.uca.es/crd/CentroDeRecursosDigitalesUCA-CursoGoogleDrive.pdf>
- Dueñas, F. (2006). *Epistemología del constructivismo*. Obtenido de <https://cienciasdelaeducacionuma.wikispaces.com/file/view/Epistemolog%C3%ADa+del+constructivismo.pdf>
- Educacion, M. (2016). *Actualizacion y fortalecimiento curricular*. Quito: Ministerio de educacion.
- Educacion, M. d. (2010). *Actualizacion y fortalecimiento curricular*. Quito: Ministerio de educacion.
- Enriquez, S. (2001). *La formacion docente, las tecnologias digitales y el desafio de la calidad a corto plazo* . Obtenido de Universidad Nacional de la Plata : <http://www.revibecs.com/wr-resource/ent8/2/Enr%C3%ADquez%20La%20formaci%C3%B3n%20docente.pdf>
- Enriquez, S. C. (2010). *Luego de las TIC las TAC*. Obtenido de Universidad Nacional de La Plata: http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/ponencia_ead_enriquez__silvia_cecilia.luego%20de%20las%20TIC,%20las%20TAC%20%281%29.pdf
- Esquivel, P. (2012). *Determinacion de los estilos de aprendizaje* . Obtenido de Universidad Autonoma de Nuevo Leon Mexico : <http://www.investigacioneducativa.uanl.mx/wp-content/uploads/010.pdf>
- Eunice, P. (2014). *Desarrollo de habilidades y destrezas a traves del juego por medio del rincon de aprendizaje del pensamiento logico*. Obtenido de Universidad Rafael Landívar: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/84/Cano-Paola.pdf>
- Foguet, O. C. (2012). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en la educación física. *Instituto Nacional de Educación Física de Catalunya*. doi:10.5672/apunts.2014-0983.es.(2012/3).109.04
- Garcia, F. (2008). *Nativos digitales y modelos de aprendizaje*. Obtenido de Universidad de País Vasco: <http://ceur-ws.org/Vol-318/Garcia.pdf>



Universidad de Cuenca

- García, L. (Febrero de 2003). *Innovación y resistencias*. Obtenido de Bened : <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20127/innovacion.pdf>
- Gil, J. S. (2008). *De TIC a TAC el difícil tránsito de una vocal*. Obtenido de Dialnet : http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_2.pdf
- Jiménez, V., Zúñiga, M., & Albarrán, C. (2008). *La expresión escrita en alumnos de primaria*. Obtenido de Instituto nacional para la evaluación de la educación: <http://www.inee.edu.mx/mape/themes/TemaInee/Documentos/mapes/laexpresionescritaa.pdf>
- Legorreta, B. (2012). *Estilos de aprendizaje*. Obtenido de Universidad Autónoma del estado de Hidalgo : http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/BV/Docentes/pdf/Tema2_estilos_aprendizaje.pdf
- Linares, A. (2008). *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky*. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- Llabaca, J. S. (2008). *Bases Constructivistas para la integración de las TIC*. Obtenido de Universidad de Chile: [file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/BasesConstructivistasparaTICs%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/BasesConstructivistasparaTICs%20(1).pdf)
- Lopez, J. (2014). *La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones*. Obtenido de Eduteka : <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>
- López, M. M. (2013). *De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos*. Obtenido de DIM: <http://dim.pangea.org/revistaDIM27/docs/AR27contenidosdigitalesmonicamoya.pdf>
- Luque, R. (2011). *El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la enseñanza secundaria. Algunas precisiones en torno a google earth*. Obtenido de Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles: [file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/Dialnet-ElUsoDeLaCartografiaYLalImagenDigitalComoRecursoDid-3606841_1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/Dialnet-ElUsoDeLaCartografiaYLalImagenDigitalComoRecursoDid-3606841_1%20(1).pdf)
- Majo, J. M. (2001). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CissPraxis.
- Marcelo, C. (2001). *Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento*. *Complutense de educación*, 12(2), 531-593. Obtenido de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf?sequence=1
- Marquès, P. (2000). *Los docentes funciones y roles*. Obtenido de Universidad de Barcelona: http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf
- Marrero, A. (2007). *La sociedad del conocimiento*. Obtenido de ARXIUS: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/19447/MARRERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, I. (2003). *Las tecnologías de la comunicación y estilos de aprendizaje*. Obtenido de Universidad Antonio de Nebrija : http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/14/14_0445.pdf



Universidad de Cuenca

- Martínez, J. G. (2014). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el emprendimiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI*. Obtenido de Artículo de revisión pedagógica: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2751/1452>
- Mercader, C. (2015). *La resistencia del profesorado universitario a la utilización de las TAC*. Obtenido de Universidad de Barcelona: file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/TFM%20Cristina%20Mercader_vdigital.pdf
- Miyata, J. M. (Marzo de 2013). USO DE EDMODO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. *EDUTEC*. ISSN 1135-9250(43). Obtenido de EDUTEC: <file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/329-859-1-PB.pdf>
- Molina, C. G. (2011). *Manual básico para el uso de PREZI Presentaciones animadas en línea*. Obtenido de Universidad de Costa Rica : <https://herracad.files.wordpress.com/2011/11/manual-prezi.pdf>
- Monterrey, V. A. (2008). *Las estrategias y técnicas didácticas*. Obtenido de Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo : <http://sitios.itesm.mx/va/diie/tecnicasdidacticas/documentos/exposicion.pdf>
- Moreno, I. (2000). *El sonido, un recurso didáctico para el profesorado*. Obtenido de Universidad Complutense : <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/doe/profe/isidro/sonido.pdf>
- Nuñez, M. (2005). Resistencia al cambio de la innovación tecnológica. *Orbis*, 1(1). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/709/70910104.pdf>
- Pacheco, J., Murgui, J., Montoliu, R., & Ortiz, C. (Octubre de 2001). *Introducción a Word*. Obtenido de Universidad Jaume : <http://www3.uji.es/~pacheco/b12/practica1word.pdf>
- Pardo, A., & Diaz, M. (2015). *Transforma tu clase con las nuevas tecnologías*. Obtenido de Guía del profesor : <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/examtime-guides/Guia-del-Profesor-2014-2015-ExamTime.pdf>
- Patru, M. (2004). *Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente*. Obtenido de UNESCO : <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Polanco, I. (2012). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Obtenido de Fundación Santillana: http://www.fundacionsantillana.com/upload/ficheros/paginas/200906/xxii_semana_monografica.pdf
- Quiñones, M. Ñ. (2008). *El rol del maestro en un esquema pedagógico constructivista*. Obtenido de Cmapspublic. : http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1H7VD93Q4-FNQ6Z3-XH7/el_rol_del_maestro_en_un_esquema_pedagogico_constructivista.pdf%20
- Requena, S. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de la Universidad y sociedad del conocimiento*, 5(2). Obtenido de [file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/Dialnet-ElModeloConstructivistaConLasNuevasTecnologiasApli-2799725%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/ximena%20pillacela/Downloads/Dialnet-ElModeloConstructivistaConLasNuevasTecnologiasApli-2799725%20(5).pdf)



Universidad de Cuenca

- Reyes, M. (Mayo de 2014). *Los laboratorios virtuales como recurso TAC en la secundaria obligatoria, análisis y propuesta de aplicación de PHET interactive simulations en el aula de 4*. Obtenido de Universidad Internacional de la Rioja : <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2671/reyes%20macias.pdf?sequence=1>
- Rios, L. T. (2007). La Influencia de los Blogs en el mundo. *Revista Electronica Internacional*(16). Obtenido de <http://www.um.es/glosasdidacticas/gd16/03torres.pdf>
- Rivera, D. (2010). *la caracterizacion de los estilos de aprendizaje y su influencia en los paradigmas de enseñanza* . Obtenido de Universidad Autónoma de Campeche : http://www.tutoria.unam.mx/sextoencontro/files/AORD63_PE2R5_19.pdf
- Romero, F. (2009). *Aprendizaje significativo y constructivismo*. Obtenido de Universidad de Andalusia: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>
- Rotstein, R., Sainz, C., Scassa, M., & Simesen, A. (2006). El trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizajes. *Cognicion*, 38-45. Obtenido de http://mc142.uib.es:8080/rid=1MX6MJQV0-24K0D6D-1JH/El_trabajo_colaborativo_en_entornos_virtuales.pdf
- Sanchez, F. (2013). *Superasion docente sobre el uso de las TIC y de las TAC*. Obtenido de Universidad Nacional de Loja : <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7867/1/Franklin%20Marcelo%20S%3%A1nchez%20P%3%A1stor.pdf>
- Tejada, J. (1988). *Los agentes de la innovacion en los centros educativos*. Aljibe.
- Tocci, A. (2013). *Estilos de aprendizaje de los alumnos de ingenieria segun la programacion neurolinguistica*. Obtenido de Universidad de Argentina : http://www2.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/articulos/articulo_10.pdf
- Valencia , C., Contreras, A., & Ramon , L. (2012). Identificación de los estilos de aprendizaje del modelo VAC en los alumnos de tercer semestre de odontología. *electronica de investigacion del CICS-UST*, 1(3). Obtenido de <http://www.virtual.cics-sto.ipn.mx/UTyCV/revista-cics/wp-content/uploads/2012/09/estilos-aprendizaje-modelo-VAC.pdf>
- Valer, M. V. (2009). *Curso de Formación de Office 2007 PowerPoint*. Obtenido de Universidad de Castilla-L: <http://alumnos.uclm.es/formacion/manuales/powerpoint.pdf>
- Valls Osorio, G. (2015). *Análisis de la figura de los principales youtubers españoles de éxito*. Obtenido de Universidad Politecnica de Valencia: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/54192/VALLS%20-%20An%3%A1lisis%20de%20la%20figura%20de%20los%20principales%20youtubers%20espa%3%B1oles%20de%20%3%A9xito.pdf?sequence=3>